

# За рулем

На "Коммерческом мотор-шоу" в Амстердаме международное жюри называло "Грузовиком 1994 года" автомобиль «Вольво» серии FH. Шведская фирма завоевывает почетный приз "Серебряный руль" в четвертый раз. Подробности — в номере.



Ежемесячный  
журнал для автомобилистов

6

Июнь 1994



# За рулем

Журнал  
для автомобилистов

Издается с апреля 1928 года

Учредитель:  
Издательство «За рулем»  
Генеральный директор В. ПАНЯРСКИЙ

Главный редактор П. МЕНЬШИХ

Заместители главного редактора

В. Аркуша

М. Тилевич

Обозреватель

Л. Шугуров

Техника

С. Дорофеев

М. Теплов

Безопасность

Ф. Илюхин, зав. отделом

Н. Щербаков

Испытания

Д. Постников, зав. отделом

В. Крючков

И. Твердунов

Эксплуатация

Б. Синельников, зав. отделом

В. Субботин

А. Чуйкин

Собственные корреспонденты:

в Берлине М. Горбачев

в Казани А. Соловьев

в Киеве Л. Сапожников

Оформление

Н. Кледова, зав. отделом

К. Нехотин, главный художник

В. Князев, фотокор.

Л. Мазниченко, техн. редактор

Корректура

М. Исаенкова

Письма

А. Диричева, зав. отделом

Компьютерное обеспечение

Г. Губина, зав. отделом

Реклама

В. Соловьев, зав. отделом

С. Павлов

ТИРАЖ 700 000 экз.

Сдано в производство 18.03.94 г.

Подписано к печати 26.04.94 г.

Формат 60×90 1/8. Печать офсетная

Усл. печ. л. 8. Заказ № 2508.

Чеховский полиграфический комбинат

142300, г. Чехов Московской области

Адрес редакции: 103045, Москва, К-45,

Селиверстов пер., 10.

Телефоны: 207-23-82 (секретариат),

208-44-38 (отдел рекламы).

Телефакс 207-16-30

Материалы, опубликованные в журнале, являются собственностью Издательства "За рулем". Их перепечатка или использование в других изданиях только с разрешения Издательства "За рулем".

За сведения в "Рекламе" редакция ответственности не несет.

По вопросам распространения "За рулем" обращаться по телефону (095) 207-23-82.

# АВТОМОБИЛЬ НАРОДУ!

Автомобиль. Среди множества предметов, окружающих нас в повседневной жизни, не знаю другого, который был бы столем желанен для миллионов самых разных людей. Наверное, каждый мальчишка с детства мечтает о том моменте, когда сможет сесть за руль собственной машины. И миллионы взрослых испытывают горечь разочарования, когда, проработав честно всю жизнь, вдруг осознают, что в нашей стране далеко не всем суждено реализовать эту мечту.

Сегодня новая Россия только в начале пути от общества равной нищеты к обществу равных возможностей. Идет мощная ломка пусты порочного, но привычного для миллионов людей социального уклада. Все мы переживаем нелегкие времена, но, несмотря на нынешние беды, тяга неизбалованных излишествами россиян к автомобилю настолько сильна, что ее не способны обуздить даже жесткие экономические законы.

По данным Госкомстата России, парк легковых автомобилей в личной собственности в самом тяжелом году начала реформ — 1992-м — не только не сократился по сравнению с предыдущим годом, а вырос на 8,4 %. В 1993 году — еще на 9,0 %. Таких темпов автомобилизации страна еще не знала. В самые фанфарные годы социалистического строительства, когда работали на полную мощность наши гиганты легкового автомобильного строительства в Тольятти, Москве, Ижевске, прирост парка не превышал 1,5—2,5 % за год.

Отчего такой неожиданный успех в условиях "разгула"? Особого секрета здесь нет. Во-первых, больше отечественных автомобилей стало поступать в продажу. Это связано с резким сокращением финансовых возможностей государственного сектора и, конечно, снижением экспортных. Запад, как известно, давно отказался от машин АЗЛК. Заметно упал интерес к продукции ВАЗа.

Во-вторых, все последние годы в Россию идет мощный поток иномарок. Главным образом — подержанных.

Можно по-разному относиться к такому явлению, но очевидно одно: многих россиян вполне устраивает сочетание потребительских качеств и цены этих транспортных средств. Конечно, в сравнении с тем, что им предлагают Россия.

Другое дело, устраивает ли государство и общество ситуация, когда страна превращается в свалку — как собственного автомобильного хлама, средний возраст которого уже превысил всякие пределы, так и отходов западного автопрома.

Массовая автомобилизация России — процесс, на мой взгляд, совершенно неизбежный. Остановить его невозможно — однако можно притормозить, запутать, привнести еще больше хаоса и неразберихи. Что, собственно, сегодня и происходит. Автомобильная промышленность одновременно испытывает и кризис производства, и кризис сбыта своей, недавно столь дефицитной, продукции. Однако ре-



шение возникающих при этом проблем руководители страны, отрасли и автомобилей в лучших традициях советской власти пытаются переложить на «плечи трудащихся».

Только так можно объяснить безудержный рост цен на отечественные машины, которые уже вышли по этому показателю на «мировой уровень». Смешно говорить, но новинка американского рынка — пятиместный седан «Крайслер-Неон», буквально наспехенный достоинствами автомобильной техники, обходится небедному таможенному покупателю в восемь тысяч долларов — дешевле, чем ВАЗ-21099 россиянину.

Из этого же ряда решений и абсурдные по своим размерам ставки таможенных пошлин на автомобили, ввозимые из-за рубежа. В том числе и подержанные.

Процесс автомобилизации в нашей стране никогда не был осознанным, основаным на естественных социальных и экономических законах. Дальше так продолжаться не может. Пора задаться вопросом: как все-таки можно дать России массовый автомобиль?!

В первую очередь, установить разумные таможенные пошлины, которые будут отражать интересы российского потребителя, а не производителей-монополистов. Правда говоря, надо дать возможность всем желающим покупать иномарки за рубежом или у себя в стране, не платя за них непомерные налоги.

Кроме того, на базе автомобильных и некоторых оборонных заводов совместно с западными партнерами создать сборочные производства. В первую очередь недорогих, практических моделей, ориентированных на российский рынок, а не на экспорт.

Кстати, этим путем пошли наши бывшие партнеры по СЭВ.

Конечно, такой путь приведет к структурным переменам не только в автомобильной промышленности, но и в социальной сфере: начнут высвобождаться тысячи людей, которые сейчас заняты на малозэффективных автомобильных или смежных с ними производствах. Думаю, не стоит этого бояться. Перед нами сегодня столько проблем, что свободных рук еще долго будет не хватать. Во всяком случае — трудолюбивых и умелых.

В. ПАНЯРСКИЙ

## МНЕНИЕ



## РОССИЙСКИЙ КАБРИОЛЕТ

Промышленно-финансовая корпорация ЛЛД проявляет повышенную активность в различных сферах: строительстве, геологии, торговле, банковском и страховом деле. Автомобилестроение пока не принадлежит к числу ее приоритетных направлений, а потому отделение «ЛЛД-авто» занимает скромное место в структуре объединения. Тем не менее оно тягнется за своими «старшими сестрами», пытаясь быстрее избавиться от комплекса «тихой падчерицы» и шире развернуть коммерческо-производственные программы. Ежемесячный выпуск машин УАЗ-31512 с улучшенными потребительскими качествами (см. ЗР, 1993, № 3) достиг 50 штук. Заметно расширен для них список дополнительного оборудования: в нем несколько десятков наименований, вплоть до электрической канатной лебедки. Чтобы ульяновский «коэзлики» стал более универсальным, на четырехдверной модели — именно она пользуется спросом — раздельные задние сиденья теперь откладываются, увеличивая погрузочную площадь. Заказчик готов заплатить за дизельный двигатель? Пожалуйста, на выбор 4-цилиндровые дизели «Мерседес-Бенц» и «Перкинс».

Однако в «ЛЛД-авто» понимают, что УАЗ есть УАЗ, в какую одежду его ни одень. Не сегодня-завтра

клиент станет требовательнее к конструкции автомобиля, да еще за 13 тысяч долларов (столько сегодня стоит УАЗ-ЛЛД-31512 в полной комплектации). Тем более, что у ЛЛД покупают автомобили в основном горожане, которым предпочитают ездить по дорогам с асфальтовым покрытием. Вот тогда станет выгоднее вместо устаревшего отечественного джипа закупать, например, шасси у солидного зарубежного производителя и ставить на него свой кузов с современными «наворотами». Пока этот час не наступил, «ЛЛД-авто» заранее прорабатывает варианты партнерства с иностранными компаниями.

Во что это выльется — покажет будущее. Мы сегодня обратим внимание на новинку московской фирмы, созданную на основе еще одного российского легкового автомобиля. Речь идет о кабриолете «ВАЗ-2108-Амадео», построенном на базе серийных агрегатов «Самары». В его разработке, помимо центра стиля ЛЛД, активное участие приняла тольяттинская фирма «Мастер-дизайн». Особо подчеркнем, что это первый за многие годы кабриолет, спроектированный российскими конструкторами для производства в России (несколько вариантов открытых кузовов на базе ВАЗ-2108 пока изготавливают только в Западной Европе). Первый образец машины

предстал в августе прошлого года перед посетителями московского «Мотор-шоу». В нынешнем марте завершена работа над пакетом конструкторской документации. Она несколько затянулась, и этим объясняется задержка с началом производства автомобиля. Дело в том, что дизайнеры отказались от идеи внесения постепенных изменений в конструкцию, как это было с УАЗом.

Кабриолет «от ЛЛД» — своего рода ответ на появление в России легковых машин зарубежных марок с открытыми кузовами. И рассчитан он на тех, кто, мечтая видеть над собой при езде голубое небо, все-таки не сможет купить дорогой импортный автомобиль. Вот почему многие устройства, намечавшиеся для стандартного оснащения «Амадео», были перенесены в разряд заказного (стеклоподъемники, антенна, зеркала заднего вида — все с электроприводом).

Передняя часть автомобиля — с узкими блоками фар, без декоративной облицовки радиатора — придает ему модную внешность. Бамперы, выполненные из композиционных материалов, опоясывают кузов спереди и сзади до колесных ниш. Воздух для охлаждения двигателя (это 4-цилиндровый мотор

Окончание на стр. 17



Холодно и неуютно в Центральной Европе зимой, в начале года. Но в Португалии уже в феврале тепло и сухо. Туда, в курортный городок Альбуфейра, «Опель» пригласил 120 восточноевропейских жур-

налистов «снять пробу» с его последней модели. На презентации новинки был и наш корреспондент — вот откуда на боковых стеклах «омег» появились наклейки «За рулем». Что же показало первое знакомство?

## «ОМЕГА» ИЗ АПФАВИТА «ОПЕЛЯ»

«Омега» — последняя буква греческого алфавита. Ею называлась прежняя модель «Опеля», которую он делал с восемьдесят шестого года. А теперь «Омега» — к тому же последнее слово техники из Рюссельсхайма.

Нас ждали в Альбуфейре десятки «омег» — седанов и универсалов, четырех- и шестицилиндровых, бензиновых и дизельных, с обычными коробками и «автоматикой». Краски кузовов отливали, как шелковые шали: выбрали «Омегу» в серебристо-серой. Мотор — «шестерка» в два с половиной литра и «автоматика». Короткое знакомство длиной в тридцать километров — смена. Теперь — «Омега» в зеленой шали с «четверкой» и пятиступенчатой трансмиссией. Ей — шестьдесят три километра пристального внимания и опять смена партнерши. Теперь — «простушка», в наиболее скромной комплектации, тоже с двухлитровой «четверкой» и пятью передачами. Эта — темно-вишневая.

...Разрубленный лезвием бампера, упал под колеса ветер. Понеслись мимо сахарные домики деревень, пожилые крестьянки все в черном с громадными, черными же сомбреро на головах, встремчные «кленово-тинг» и «фиаты-уно». И еще — холмы с обрывами красной глины, зелень травы, пальм и сосен. Как португальский флаг: красный с зеленым.

Первое впечатление — простора и легкости в салоне. Нижняя кромка ветрового стекла далеко выдвинута вперед. Стекло сильно наклонено, а мощные его стойки такого сечения, что взор их как бы обтекает. Обзорность великолепна. И даже верхняя часть правой стойки не мешает рассмотреть светофор.

На заднем сиденье — полная свобода для троих. Можете положить ногу на ногу, даже закинуть руки за голову — помех нет.

«Опель» вырвался вперед в отношении отопления и вентиляции: у водителя и пассажира — две независимые системы подачи свежего и подогретого воздуха. Для задних пассажиров на туннеле карданного вала — консоль с пультом управления, в том числе вентиляцией и отоплением.

Очень тихо в машине на любой скорости — словно париши над дорогой. Но, включив отопитель, оказываешься в обществе... шмеля: не то чтобы донимает жужжанием, но мешает наслаждаться тишиной. Уровень внешнего шума, естественно, замерить было нечем: приходится повторить утверждение «Опеля», что у большинства модификаций он ниже, чем лимит в 74 децибела, вводимый ЕЭК ООН с октября 1996 года.

Приятно держать руль. В местах основ-



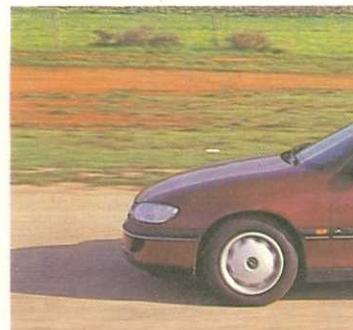
ного захвата сечение обода повторяет контур пальцев. Но в верхней и нижней части переходит в почти круглое, с увеличивающейся высотой рифлений — удобно, когда приходится резко вывертывать при маневрировании.

Мы привыкли, что у большинства современных моделей реечный руль. А тут — винт и гайка с циркулирующими шариками. Клаус Лайдеккер, руководитель группы перспективного проектирования, мотивировал такой выбор стремлением обеспечить высокий уровень удобств для водителя благодаря малым механическим потерям. Тут надо заметить, что все «омеги» снабжены усилителями руля, а модификации с шестицилиндровыми двигателями — новейшими усилителями «Сервотроник», где электроника уменьшает степень усиления пропорционально скорости.

Нельзя не отметить очень мощные тормоза, дисковые на всех колесах, с АБС. Обычно эта система срабатывает с легкой отдачей на тормозной педали. Однако АБС нового поколения, применяемые на ряде моделей 1994 года, такой реакции не создают. Правда, на «омегах» их еще нет.

Превосходное управление пятиступенчатой коробкой передач — очень точное, ход рычага (короткого и жесткого) невелик. Чтобы не включить по ошибке задний ход, на рычаге сделан скользящий «воротник»: его надо оттянуть вверх — тогда у вас «задняя».

Видимо, суперкомпьютер «Край»), которым обзавелось головное предприятие в Рюссельсхайме, оказал существенную



помощь не только в расчете нагрузок во всех 10 тысячах силовых узлов несущего кузова, не только в имитации аварийных деформаций. На математической модели, но и в выборе передаточных чисел коробки передач: они отлично согласованы с изменением крутящего момента. А вот четырехступенчатая «автоматика» задумана для работы в трех режимах — экономичном, спортивном и зимнем. Разобрались с этим не сразу: сначала удивлялись, почему переключение происходит в «сонном» режиме. Оказалось, трансмиссия просто работала в экономическом диапазоне.

«Автоматику» устанавливают только на «омегах» с шестицилиндровыми моторами, как и электронную систему регулирования тягового усилия (она исключает пробуксовку колес). На автомобилях с «четверками» ее нет — и это

заметно, когда заднее колесо попадает, например, в песчаную обочину.

«Край» помог рассчитать и подобрать такие детали несущего кузова, чтобы его жесткость на кручение выросла на 27 % в сравнении с «Омегой-1». Он сымитировал 30 разных аварий и «дал советы», как повысить безопасность машины. В результате в дверях появились защитные брусья, подрамник прошел до зоны передних сидений, между кожухами задних колес сделали усилительную распорку. Но, главное, при лобовом ударе в поперечине передней подвески происходят в нужных местах запланированные поломки, как следствие их, силовой агрегат уходит под днище машины и опасные последствия аварии сводятся к минимуму.

Любопытно, что по сравнению с предшественницей новая «Омега» потяжелела на 100 килограммов. Часто приходилось слышать или читать о новых моделях, что они стали еще легче, что экономия материала и так называемая высокая весовая культура — это немалое достижение. А вот у «Опеля» не упускают

весь салон, доставляя неудобство пассажиру!

Но испытать на деле безопасность «Опеля-Омега» или, к примеру, характер обтекания воздухом в суммарном (для трех разных машин) пробеге в 150 километров, конечно, невозможно. А когда туманным утром на стекла легла роса, то после первых же километров боковые очистились сами. Особой формы кромки оконных уплотнителей «исподтишка» организует обтекание боковых стекол воздухом, так что его струя быстро уносит слой влаги или грязи.

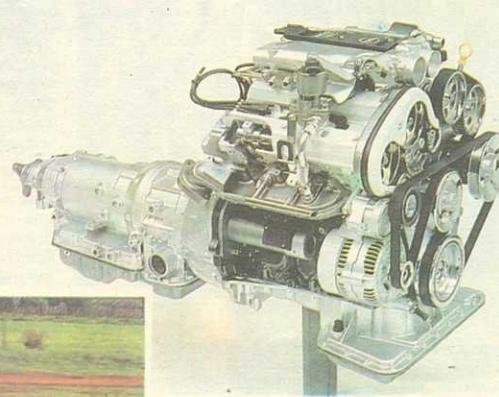
Но то — «их», португальская грязь. А вот когда «омеги» поступят в Россию, то лучше, если они будут приспособлены к российским условиям. И не только иным кодированием электроники, управляющей вприском топлива и зажиганием, но и возможностью работать без каталитического нейтрализатора — в России этилированный бензин сразу же «отравит» его.

Или возьмем подвеску колес. Независимая «для всех четырех», пружинная, очень точная по кинематике, она при-

«Омега» в голубой шали: двигатель — «шестерка», коробка — автоматическая.

«Простушка» в зеленой шали: двигатель — «четверка», коробка — пятиступенчатая.

Шестцилиндровый двигатель «Омеги».



случая подчеркнуть, что автомобиль от прибавки веса не только стал прочнее, но и дополнительные 70 килограммов из тех стояли на повышение безопасности. Ведь сегодня для автомобилестроителей это один из самых главных приоритетов.

И еще: рулевая колонка, этот кинжал, который при аварии готов вонзиться в грудь водителя, завязана со стойкой ветрового стекла и туннелем карданного вала специальными предохранительными тягами. А водителя и его соседа, помимо ремней, сберегут надувные подушки безопасности. Одна из них — в ступице рулевого колеса, другая — над «бардачком».

Маленькое отступление: у водителя, слева от рулевой колонки, есть собственный «мини-бардачок» для путевых документов. Не тянуться же за ними через

способена к нормальным европейским (включая и португальские!) дорогам. Но если мерить нашими мерками — жестковата, к тому же буквально ловит швы дорожного покрытия и неплавные неровности, отзываясь бубнящим гулом. Словом, для российских условий надо подправить чересчур «спортивную» характеристику подвески.

Ну, а вообще — зачем нам знать о такой машине, которая в этом году у нас на рынке не появится? Только чтобы иметь представление, куда идет мировая автомобильная техника.

Вот хотя бы двигатели. На серебристо-серой машине стоял V-образный шестицилиндровый из семейства «Экотек»; очень живой, бесшумный (хотя его передняя часть буквально опутана длинными зубчатыми ремнями) и весьма экономичный.

Интересно, что у него переменная, в зависимости от режима работы длина впускного тракта. Двумя заслонками подключают последовательно три его участка, причем каждый подобран так, чтобы инерционный наддув воздуха обеспечивал наивыгоднейшее изменение крутящего момента. При езде срабатывание заслонок совершенно не ощущается, а двигатель тянет так, словно у него безграничный запас момента.

«Четверка», очень компактная, тоже

Техническая характеристика автомобиля «Опель-Омега-CD 2,0 16V» [в скобках — отличающиеся данные для -2,5 MV6].

Общие данные: количество мест — 5; дверей — 4; двигатель — впереди, ведущие колеса — задние; снаряженная масса — 1425 (1530) кг; скорость — 210 (218) км/ч; время разгона с места до 100 км/ч — 11,0 (11,5) с; время разгона на высшей передаче с 80 до 120 км/ч — 16,0 с; расход топлива при 90, 120 км/ч и ГЦ — 6,6 (6,9); 8,0 (8,5); 10,8 (12,0) л/100 км; запас топлива — 75 л.

Двигатель: количество цилиндров — 4 (6); клапанный механизм — 20OHС; количество клапанов на цилиндр — 4 (2); мощность — 136 л. с./100 кВт при 5600 (6000) об/мин; наибольший крутящий момент — 185 (227) Н·м при 4000 (3200) об/мин.

Размеры: длина — 4788 мм; ширина — 1786 мм; высота — 1455 мм; колесная база — 2730 мм; колеса передних колес — 1514 мм, задних — 1526 мм; объем багажника — 0,53 м<sup>3</sup>; погрузочная высота — 714 мм; размер шин — 195/65R15 (205/65R15).

с гидравлическими толкателями и электронным вприском, показалась очень гибкой. Она устойчиво работала и прекрасно тянула, даже когда ей предложили скорость 20 км/ч на третьей передаче, без рывков шла, делая 1500 об/мин при скорости 60 км/ч на пятой передаче, и с завидной легкостью подхватывала автомобиль, чтобы вынести его на 150 км/ч. Два верхних распределительных вала, четыре клапана на цилиндр и мотор работают на любом режиме совершенно бесшумно.

(«Четверка» мощностью 136 л. с. стояла на зеленом «Опеле-Омега-CD», а самая дешевая, всего в 115 л. с., принадлежала зеленой машине.)

Конечно, не в наших силах было проверить, сколь точны утверждения фирмы о высокой экономичности «четверки». Но, судя по данным бортового компьютера, средний расход в каждой из трех поездок держался в зоне 11—13 л/100 км.

Каково же общее впечатление от машины? Когда нужно, она — скороход с хорошими манерами поведения на дороге. Если потребуется — работает, готовый вместить в свой просторнейший салон и пассажиров, и поклажу (кстати, багажник — необозрим). Может обернуться сибиритом и предложить ездокам комфорт представительского музея. В целом — один из лучших в своем классе, причем не «широкий», а обладающий индивидуальностью и, главное, превлекательной ценой.

Прямые соперники «Омеги» (ее продают в Германии с конца апреля) — это БМВ-520 и -530, «Мерседес-Бенц» моделей «E200» и «E300» — все тоже с задними ведущими колесами. Но она просторней, чем БМВ, экономичней «Мерседеса» и БМВ и... дешевле их. Диапазон цен на нее (в зависимости от модификации) — от 39 550 до 63 345 марок.

Альбуфейра

Л. ШУГУРОВ



Автомобили «Сатурн» ждут приговора.

**ВЫБОРЧНУЮ ПРОВЕРКУ АВТОМОБИЛЕЙ «САТУРН»** концерна «Дженерал моторс» организовала Национальная администрация США по безопасности движения на автомобильных дорогах. Эта мера вызвана многочисленными жалобами владельцев машин на плохую работу тормозов. Четыреста водителей сообщили, что если отделение «Сатурн» не отзовет свои автомобили для устранения неполадок, то они подадут в суд. Еще 69 указали, что попали в ДТП именно из-за отказа тормозов. Национальная администрация по безопасности движения на автомобильных дорогах попросила владельцев «сатурнов» не предпринимать решительных мер до официального объявления итогов проверки.

На первой в Самаре выставке-продаже автомобилей, запчастей и автотоваров в залах АО «Экспо-Волга» можно было приобрести «Лады», «Нивы», грузовики «Бизон», снегоболотоходы и даже броневики для перевозки денег. Подобные продажи в Самаре планируется проводить регулярно.

По данным ЦК профсоюза автотранспорта и дорожного строительства, за последние месяцы 1993 года объем перевозок грузов в России уменьшился на 40%, перевозки пассажиров — на 10%. Количество такси уменьшилось вдвое — с 70 тысяч до 35.

За минувший год в 12 странах ЕЭС зафиксировано 1,3 миллиона ДТП, в которых погибли 55 тысяч человек. В России, как известно, жертвами аварий в 1993 году стали 37 тысяч человек.

На экспериментальном дизеле НАМИ-219-673.10 применены детали из керамики: корпус, ротор и подшипники турбонагнетателя, толкатель клапана, подшипники коленвала.

Пользование противотуманными фарами при ясной погоде и даже слабом тумане в ФРГ карается штрафом в 30 марок — свет фар ослепляет водителей встречных машин. Включение противотуманных фар разрешено ПДД только при видимости менее 50 м.

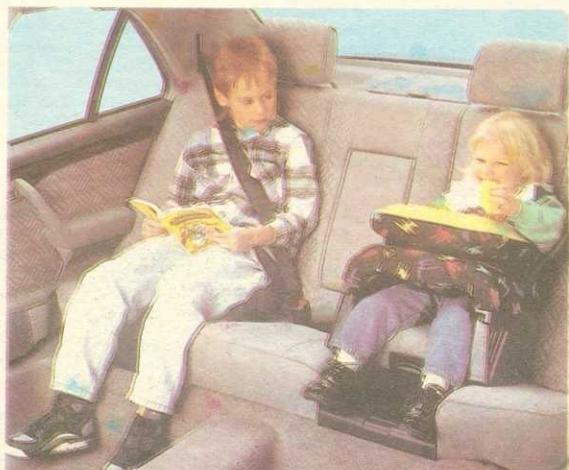
Немецкие продавцы «Фордов» берут старые «трабанты», распространенные в восточных землях, в счет стоимости новых машин. К середине 1993 года свои «трабанты» на «Форды» (как правило, модели «Фiesta») поменяли около 20 тысяч владельцев.



**ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ДЕТСКИЕ СИДЕНИЯ** с электроприводом для пассажиров от двух до двенадцати лет предусмотрены в «Мерседес-С» компактного класса. При нажатии клавиш подушки в задних сиденьях складываются — и в два счета готово удобное (а главное — безопасное при аварии) место для ребенка. Ремень безопасности не требует регулировки — он обеспечивает оптимальное прилегание к телу как

взрослого пассажира любого роста, так и подростка на сложенной подушке. А для ребятнико-подростка ремень пропускают через дополнительную подушку-столик.

В качестве обязательного оборудования эти устройства присутствуют на модификации «такси», на остальные их устанавливают по заказу. В Германии с 1 апреля прошлого года перевозка детей до 12 лет без специальных сидений запрещена.



**КАТАЛИТИЧЕСКИЕ НЕЙТРАЛИЗАТОРЫ МОЖНО УДОШЕВИТЬ** вдвое, если вместо платины использовать палладий, считают специалисты фирмы «Эллайд сигнал» из американского города Мористаун, штат Нью-Джерси. Их заключение основывается на серии экспериментов. Экономия достигается благодаря увеличению пробега палладиевого нейтрализатора до 160 тыс. км. Кроме того, особый способ нанесения палладиевого покрытия позволяет повысить рабочую температуру до 1000 °C вместо 800 °C у платинового нейтрализатора, чем обеспечивается заметное снижение доли вредных веществ в выхлопе. Фирма «Эллайд сигнал» уже заключила соглашение с «Крайслером» о поставке нейтрализаторов Европе.

**«ДЛИННУЮ «НИВУ»** с увеличенной на 500 мм базой очень скромными тиражами выпускает опытное производство Научно-технического центра ВАЗ. Официальный индекс машины — ВАЗ-2129. Двигатель, агрегаты, трансмиссии и ходовая части — от обычной «Нивы». Основные изменения коснулись кузова: он стал впечатительней, причем су-

мечтательно увеличен «жизненное пространство» для задних пассажиров. Маленькая задняя дверь — атрибут лишь макетных образцов (на снимке один из них); воспользоваться ею нельзя — слишком узка. Серийный вариант — трехдверный. Конечно, пятидверный кажется более целесообразным для столь просторной машины, но он потребовал коренной переработки кузова, а потому появится чуть позднее.

**«ЛЕГИК» — ЭТО ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ**, разработанный швейцарской фирмой «Бауэр Каба». Он представляет собой комбинацию чипа (микросхемы), смонтированного включете от автомобиля, и считывющего устройства, установленного в дверном замке. Если устройство опознает владельца автомобиля по его коду, введенному в память чипа, то разблокируются системы зажигания и впрыска топлива. В сочетании с усилителем «Легик» может быть использован для дистанционного управления воротами гаража. Кодирование «Легика» обеспечивает высокую степень его секретности. Как указывает фирма, «Легик» является новинкой в области бесконтактной идентификации в мировом масштабе, применение которой возможно и в других аналогичных системах.



**ОТ МАЗА ОСТАЛАСЬ ЛИШЬ БУКВА «З»** в индексе вполне современной машины — МАЗ-54326, рассчитанной на буксировку полуприцепа МАЗ-9758. У этого тягача — дизель MAN D2866LF05 мощностью 370 л. с./272 кВт, коробка передач

тягач МАЗ-54326 с полуприцепом МАЗ-9758. ZF-16S150, гидротормоз-замедлитель «Вабко», антиблокировочная система в приводе тормозов, электронное управление пневматической подвеской колес, электронный ограничитель максималь-

**НОВЫЙ МЕЖДУГОРОДНЫЙ АВТОБУС** среднего класса ЛАЗ-4207 выпускает Львовский автобусный завод. В машине длиной 10 метров 41 место для сидения. Двигатель расположен сзади продольно. Автобус прежде комплектовали V-образным 8-цилиндровым дизелем КамАЗ-7408М (220 л. с./162 кВт). После пожара в Набережных Челнах ЛАЗ вынужден был выпускать свои машины без двигателей.

Альтернативу «камазовскому» дизелю предлагает львовянам фирма «Рено». Ее двигатель MIDR-060226 на 250 кг легче, в 15 % мощнее и на 7 % эконо-



Автобус ЛАЗ-4207.

мичнее, но и стоит во много раз дороже — 15 тысяч долларов.

Пока основная надежда львовян — на Харьковский завод

ной скорости (118 км/ч) и много других импортных узлов, деталей, систем. Это не минус, а плюс модели, которая вобрала в себя лучшие технические решения. Такие узлы надо покупать за валюту, а также иметь возможность обслуживать если не в России и других странах СНГ, то хотя бы в Белоруссии. И, конечно, импортные комплектующие внесли свой «весомый вклад» в увеличение цены этого «Супер-МАЗа».

Седельный тягач колесной формулы 4×2 с трехосным полуприцепом может перевозить 24,5 тонны груза. Полная масса автопоезда — 40 тонн, что соответствует удельной мощности 9,25 л.с./т.

Помимо двухосного МАЗ-54326 завод выпускает и трехосный седельный тягач МАЗ-64226 с дизелем MAN, а также их «близнецами» с отечественными двигателями ЯМЗ-8421 — двухосный МАЗ-54321 и трехосный МАЗ-64221.

Сорокачетырехлетний внук Генри Форда — Эдсел Б. Форд назначен вице-президентом «Форд мотор компани». Таким образом, после длительного перерыва член семьи Фордов введен в управление концерна. Ей принадлежат 40% акций фирмы.

Во Франции, по данным Союза нефтеперерабатывающих фирм, за последние десять лет закрылось 30 тысяч АЗС. Этот процесс особенно заметен в сельской местности.

В Абакане вступил в строй полукилометровый мост с четырьмя полосами движения. Это одно из крупнейших сооружений такого рода в России, сданных в 1993 году.

На краснодарской станции скорой помощи вступила в строй система слежения за автомобилями. Она фиксирует маршрут каждого автомобиля и выдает информацию на дисплей диспетчера. Новинка разработана в Воронежском военном научно-исследовательском институте.

**ФИЛЬР ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА**, поступающего в салон легкового автомобиля, разработан концерн «Фольксваген-Ауди». Устройство задерживает пыль, цветочную пыльцу, сажу дизельного выхлопа — словом все, что ухудшает атмосферу в салоне и состояние водителя. Доказано, что концентрация этих веществ в закрытом салоне на 20—30 % выше, чем за окном автомобиля. Прямоугольный фильтрующий элемент несложно установить на большинство моделей «Фольксвагена» или «Ауди».

**В РУССКОЕ ИЗДАНИЕ «КНИГИ РЕКОРДОВ ГИННЕССА»** попадут наши коллеги из популярного журнала «Мото», объехавшие в сентябре 1993 года Аральское море на мотоциклах «ИЖ-Планета-5».

До них на двухколесных машинах никто этого не делал. Получив новые мотоциклы в Ижевске, четверо журналистов доехали до Аральска, где и поло-

жили начало своему рекордному «кольцу» в 2200 км.

Маршрут пересекал пески пустыни Кызылкум и шел далее по безлюдному берегу моря. Расстояние между отдельными населенными пунктами превышало 300 км, путешественникам пришлось везти большие запасы бензина и воды. Общий пробег по возвращении своим ходом на завод составил 5400 км!



тракторных дизелей, который начнет выпускать в этом году автобусную модификацию своего двигателя.

**ЛУЧШИМ ЯПОНСКИМ ЛЕГКОВЫМ АВТОМОБИЛЕМ** 1993 года признана «Хонда-Аккорд» пятого поколения. Сегодня эти машины выпускаются не только в Японии, но также в США и Великобритании.

Лучшие легковые автомобили 1994 модельного года определены Ассоциацией американских автомобилистов. Для этого все продаваемые в США модели (старые и новые) были разделены на девять категорий по стоимости. Из победителей только одна машина («Гео-Призм») малого класса, все остальные — среднего и большого. В категории до 10 тыс. долларов — «Дodge-Неон»; 10—15 тыс.— «Гео-Призм» (компания «Дженерал моторс»); 15—20 тыс.— «Дodge-Интрепид»; 20—25 тыс.— «Крайслер-Нью-Йоркер»; 25—30 тыс.— «Мерседес С-класс»; 30—35 тыс.— «Олдсмобил-Аврора»; 35—40 тыс.— «Лексус-GS300» (компания «Тойота»); 40—45 тыс.— «БМВ-530i»; свыше 45 тыс.— «Лексус-LS400» («Тойота»).

**АВТОМОБИЛЯМ-ВЕТЕРАНАМ 1905—1975 ГОДОВ ВЫПУСКА** адресует свою продукцию нефтеперерабатывающая компания «Пенрайт Ойл» из Австралии. Она разработала и производит полное «диетическое меню для автостариков», учитывающее их конструктивные и эксплуатационные особенности. Это моторные и трансмиссионные масла, пластичные смазки, автокосметика, другие эксплуатационные материалы. Отделение «Пенрайт Ойл» в Великобритании занято сейчас организацией сбытовой сети компании в Европе.

**KOFICO**



**НОВЫЕ ГАРАНТИИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ «ФОРД МОТОР»** в 1994 году владельцам машин

«Линкольн» и «Меркурий». Целая программа обслуживания предусматривает оказание бес-

По данным дорожного департамента России, общая протяженность дорог страны в 1993 году составляла около 860 тыс. км. Из них 466 тыс. км приходится на дороги общего пользования. В прошлом году построено около 7,5 тыс. км таких дорог и около 650 км дорог федерального значения. Это больше, чем в 1992 году, когда было проложено соответственно 6,2 тыс. км и 460 км дорог.

Как сообщил директор РАФа Н. Самодуров, завод работает над новой моделью микроавтобуса «Стилс». РАФ намерен форсировать подготовку производства.

По оценкам экспертов Общегерманского автомобильного клуба (АДАК), к 1996 году примерно 40% всех легковых автомобилей в Европе будет оснащено надувными подушками безопасности для водителей; 25% из них будет иметь и подушки для пассажира.

На АЗЛК разработана конструкция медицинского автомобиля «Москвич-2901». В его кузове — место для носилок и двух медработников. План выпуска — тысяча машин в год.

Карьерные самосвалы БелАЗ-75501 грузоподъемностью 280 тонн комплектуются телевизионными системами заднего и правого бокового обзора вместо традиционных зеркал.

«Мицубиси моторс» разработала сигнальное устройство, которое устанавливается в задней части грузовых машин и автопоездов. Его назначение — световым и звуковым сигналами предупреждать водителя следующего сзади автомобиля о несоблюдении им безопасной дистанции.

«Меркури-Гран маркиз». С 1994 года его владелец избавлен от хлопот по обслуживанию.

платной помощи на дороге в любом месте страны и любое время суток в случае аварии, отсутствия бензина, разрядки аккумулятора, необходимости сменить колесо, отбуксировать машину. Роберт Рьюи, вице-президент «Форд мотор» по маркетингу и торговым операциям, уверен, что программа помощи на дороге повысит сбыт автомобилей «Меркури» и «Линкольна». Кроме того, на все легковые модели «Форда», выпущенные в 1994 году,дается увеличенная гарантия — 6 лет или 97 тыс. км пробега. Она же бесплатно переходит в случае продажи автомобиля к другому владельцу.

**НОВЫЕ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ** вступили в действие в Чехии и Словакии. Теперь здесь регистрируют только машины с нейтрализаторами, что сразу подняло цены на них. Самая дешевая — «Шкода-Фаворит», стоявшая 171 тысячу крон, сейчас обходится покупателю в 191 тысячу, то есть на 11% дороже. Нейтрализаторы необходимы и российским «ладам», и украинским «тавриям», которые до этого дня обходились без них. Кроме того, обе страны в один день перестали быть рынком сбыта поддержанных иномарок без нейтрализаторов. А ведь еще в первой половине 1993 года они составили более 40% новых регистрируемых автомобилей. Значит, еще больше загрязняющих атмосферу автомобилей попадет в Россию...

**СЕРПУХОВСКИЙ АВТОЗАВОД**, известный автомобилями для инвалидов, освоил широкую гамму прицепов для легковых автомобилей. В программе — одни двухосные грузовые, передвижные торговые точки, прицепы-холодильники, автовозы, платформы для перевозки длинномерных грузов и даже передвижная пасека для пчеловодов-

любителей. Все прицепы оборудованы инерционным тормозом и комплектуются запасным колесом. Подвеска — независимая торсионная. Шины — 5,20×10. Двухосный грузовой прицеп модели -8157. Полная масса — 1200 кг. Масса перевозимого груза — 850 кг. Габарит 2500×1300×310 мм. Предусмотрены два варианта тента — высотой 200 или 1150 мм.



**ДЛЯ ПРЕЗИДЕНТА ЛИТВЫ** Альгирдаса Бразаускаса и встречи высоких гостей приобретены два бронированных «Ауди-V8» и шесть «Ауди-80» для эскорта. До этого президент ездил на «Мерседес» 13-летней давности и на «Чайке». На новый бронированный «Мерседес» решили не тратиться. За машины из Ингольштадта правительство Литвы уплатило вильнюсской фирме «Ева-Авто» 599 тыс. немецких марок.

**«СИКАР» — АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА** расчетов за бензин с помощью электронных карточек внедряется на Алтае. Это сокращает время заправок машин, решает проблемы с дефицитом наличности. Отпадает надобность и в обеспечении безопасности водителей, вынужденных возить с собой, особенно в дальние рейсы, крупные суммы денег. После апробирования в Барнауле планируется установить такие системы в других алтайских городах.

**РЕФРИЖЕРАТОРНЫЙ ДВУХОСНЫЙ ПРИЦЕП** Ода-8729 «Термод» грузоподъемностью 500 кг к автомобилям «Волга», «Нива» и УАЗ выпускает арендное предприятие «Одесский автосборочный завод». Кузов прицепа делают по современной техноло-

гии — из сандвич-панелей. Это алюминиевые листы-обшивки и вспененный в пространстве между ними полиуретан. Используют также специальный алюминиевый профиль. Объем выпуска прицепов зависит от количества заказов (около 10 штук в месяц).





**«АМУРЫ» с «АЛЬТЕРНОЙ»  
ДАЛИ, НАКОНЕЦ, РЕЗУЛЬТАТ:** на Амурском машиностроительном заводе приступили к сборке автобусов вместимостью 90 человек для внутригородских перевозок. Речь идет о модели -4216 (см. ЗР, 1994, № 2), разработанной фирмой «Альтерна» из подмосковного Ликино-Дулово. Комплектующие детали и узлы выпущены на российских предприятиях. Бригада рабочих «Амурмаша» параллельно ведет сборку аналогичных автобусов в Подмосковье, где дальневосточники осваивают новую для себя профессию.

Для выпуска автобусов переоборудован один из цехов «Амурмаша» — конверсируемого оборонного предприятия. Благодаря полученному в прошлом году кредиту в 749 миллионов рублей на заводе провели подготовительные работы, приобрели и смонтировали специальное оборудование. Первая машина вышла из цеха в марте. Чтобы наладить массовое производство и полностью обеспечить Примамурье автобусами, специалисты «Амурмаша» считают необходимым разместить на других предприятиях края выпуск комплектующих изделий и узлов.

**«МЕРСЕДЕС-БЕНЦ» В КИТАЕ** начнет производство автобусов. Предусматривается создание двух автобусных предприятий — под Пекином и в Шанхайском регионе. «Мерседес-Бенц» создаст современные производственные мощности, обучит китайских рабочих, чтобы обеспечить фирменное качество продукции.

Планируется постепенно увеличивать выпуск автобусов до 1000 штук в год. Все они будут нести фирменный знак «Мерседес» и продаваться только на китайском рынке.

**В БУДАПЕШТЕ ОКОЛО 120 ТЫСЯЧ** легковых автомобилей «Трабант» и «Вартбург» производства бывшей ГДР. Они сильно загрязняют воздушный бассейн города, что вынуждает городские власти принимать меры, которые могли бы побудить владельцев отказаться от использования этих машин. Так, согласившихся на это ждет вознаграждение в виде бесплатного проездного билета на все виды городского транспорта на год, предоставление льготного кредита для приобретения современного автомобиля.



**БОКОВАЯ НАДУВНАЯ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ** создана и испытана фирмой «Вольво». Она является одним из звеньев SIPS — системы защиты при боковых столкновениях. В момент столкновения автомобиля удар передается через дверь и элементы системы на боковую панель сиденья, где установлен датчик. После его срабатывания воспламенившийся пиротехнический заряд за 4—6 миллисекунд наполняет подушку газом (объем 12 л). С момента удара до надувания подушки проходит 12 миллисекунд. Все устройство — механическое, смонтировано в спинке сиденья. Подушки SIPS-bag будут входить в комплектацию серийных автомобилей «Вольво» с 1995 года.

**В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ РАСТЕТ ПОПУЛЯРНОСТЬ** легковых автомобилей с открытым кузовом. Только за три года на рынках восьми ведущих европейских стран их продажи возросли на 35 % и составили более 125 тысяч штук.

До недавнего времени машины с открытым кузовом в малом и особо малом классе были редкостью. Сегодня в этих наиболее популярных классах — уже более 10 моделей «кабриолетов».

Одна из последних моделей 1993 года — «Пежо-306-кабриолет». Складной мягкий верх за 18 секунд убирается электроприводом в специальный отсек.

Транснациональная компания «Шелл» намерена построить в Чехии 100 АЗС, из них 20 — в Праге. После реализации этого долгосрочного проекта «Шелл» сможет покрыть 20 % потребностей чешского рынка в горюче-смазочных материалах.

Завод в Калифорнии намерена построить фирма БМВ. Там предполагается выпускать совершенно новую открытую двухместную модель, ориентированную на американский рынок.

Открытый проезд по новому мосту через реку Урал близ районного центра Илек. Его протяженность — 6,7 км.

Известная южнокорейская корпорация «Самсунг» намерена развернуть выпуск легковых автомобилей. Переговоры о покупке лицензии велись с «Вольво», «Хондой» и «Ниссаном».

Опытный завод в городе Лида (Беларусь) изготовил первый автобус ЛАЗ-5256. К концу нынешнего года предполагается построить сто автобусов.



Именно МТБ-82 занял место на пьедестале — довоенных машин не осталось ни одной. Он любовно восстановлен — часть и хвала реставраторам — но, увы, открытый непогоде, долго не продержится. И все-таки радует, что памятник есть. Наверное, вот из таких дел вырастает то, что мы называем сохранением реликвий нашей истории.

**СОКРАЩЕНИЕ ДОБЫЧИ НЕФТИ В РОССИИ НА 8 %** предсказывают в этом году специалисты. Если в 1993 году добили около 354 млн. тонн нефти и газового конденсата, то в нынешнем рассчитывают на 327 млн. тонн.

По мнению экспертов Минэкономики, резкое падение добычи объясняется выработанностью месторождений. К настоящему времени из них извлечено 48 % начальных запасов нефти.

Поставку сырья нефтеперерабатывающим предприятиям прогнозируют на 1994 год в объеме 226 млн. тонн. Производство светлых нефтепродуктов несколько возрастет, поскольку будет освоена углубленная переработка: автомобильного бензина предполагают получить 32,2 млн. тонн, а дизельного топлива — 58,1 млн. тонн.

В ближайшее время будет проведена реконструкция 17 нефтеперерабатывающих предприятий из 28 действующих в России. Предстоит завершить строительство двух установок каталического крекинга в Уфе и Омске, пуск которых позволит путем переработки мазута увеличить производство моторных топлив на 2,5 млн. тонн в год.

**KOMFECO**

# НЕ ЖДИТЕ «ВОЛВО» С УРАЛА

С начала года наши крупнейшие заводы — ВАЗ, ГАЗ, АЗЛК и другие оказались в тяжелейшем положении: десятки тысяч непроданных автомобилей, длительная остановка конвейеров вынужденные отпуска рабочих. О том, как ищут выход из создавшейся ситуации на Ижевском автомобильном заводе, рассказывает наш корреспондент.

Есть такой опыт, демонстрирующий психологию восприятия: одному человеку показывают портрет и говорят, что это — великий ученый. Он тут же отмечает высокий лоб мыслителя, умные глаза и волевой подбородок. А другому о том же портрете сообщают, что изображен преступник-рецидивист. И тогда слышат совсем другое: о холодном циничном взгляде, выступающих надбровных дугах, а нос вдруг оказывается сломанным.

Это сравнение невольно возникло, когда я шел вдоль стоящего конвейера Ижевского завода. Сборка не относится к производствам непрерывного цикла, так что конвейеры останавливают и на выходные, и на обеденный перерыв. Да и во время рабочей смены случаются перебои, хоть это и расценивается как ЧП. Все это воспринимаешь нормально. Но вот тот же неподвижный конвейер, а ощущения — у постели тяжелобольного. Изменились лишь «водные данные»: я знаю, что конвейер не движется уже месяц. Впрочем, остановлен не только он — практически весь завод отправлен в административный частично оплачиваемый отпуск. И хотя сенсаций это сегодня уже не назовешь — зрешище не из приятных. Куда уж дальше, если прошлом году вставал вопрос о целесообразности производства малолитражек на Урале...

Представляю, с каким восторгом историки и экономисты будущего станут препарировать наше сегодня. Еще бы — парадокс на парадоксе! До мало-мальски приемлемого насыщения рынка еще так далеко, а на заводах — сложности со сбытом. Продукция, качество которой низковато даже по нашим скромным меркам, выставляется по ценам, превышающим мировые.

Между тем, «Мерседес» пока еще не всем по карману, так что и на устаревший, всеми ругаемый «Москвич-412» спрос еще есть. Поэтому любая новость о заводе, просочившаяся в средства массовой информации, немедленно обрашает невероятными под-

робностями. Так, в конце октября на «Ижмаши» буквально оборвали телефон. Звонили смежники с вопросом: «На кого вы нас покидаете?» Причиной беспокойства явилось сообщение, что «Волво» передает в Ижевск снимаемую с производства модель «440». Ее станут выпускать здесь 2—3 года, а за это время будет подготовлено производство абсолютной новинки. Эх, как говорится, эти

## ХОТИТЕ ИНОМАРКУ — КУПИТЕ ЗАВОД!

Откуда же слухи? Концерн «Бинтек», созданный на базе предприятий и министерств, связанных с оборонной промышленностью, собирался финансировать некоторые конверсионные программы, в том числе и в Удмуртии. Через него, действительно, прошло предложение шведов об организации производства автомобилей в России. Начальная стадия — отверточная сборка. Но одно из первых условий, выдвинутых шведской стороной, — близость к заводу «Волво». Они считали приемлемой Ленинградскую область, но дальше. Так что, увы, с «уральским «Волво» придется подождать. Причем отнюдь не только из соображений географических.

Мы уже писали, что ижевский автозавод весьма привлекателен для «фирмачей» с точки зрения близости международным стандартам по размерам и некоторым другим параметрам. После завершения реконструкции прессового, сварочного и окрасочного производства здесь можно будет производить 300 тысяч автомобилей в год. Гости сюда наведываются частенько и со всего света. Они понимающие кивают головами и предлагают примерно одно и то же: покупайте! «Фольксваген» закрыл в Испании завод двигателей — готов передать все оборудование по относительно небольшой цене. Есть и автомобильные комплексы для отверточной сборки последующим развитием полного цикла производства. Но у государства (а «Ижмаш» пока остается государственным) для этого нет денег. А если предприятие станет акционерным — борьба за это еще идет, — то и тогда денег не появится. В Ижевске ждут такого партнера, с которым можно было бы создать совместное предприятие. Чтобы и риск, и доходы — если не пополам, то на двоих. Однако и шведы, и французы; например, говорят почти одно и то же: «При существующих таможенных тари-

фах нам выгоднее ввозить готовую продукцию, чем развивать у вас производство».

Другая утка, взлетевшая с газетных полос, была ориентирована на зарубежье ближнее: читателям обещали чуть ли не завтра «Орбиту» с дизелем из Белоруссии. И снова разочаруем стражущих. Действительно, контакты между Удмуртией и Белоруссией намечались и даже на межгосударственном уровне. В одной из западных республик бывшего СССР остался довольно развитый машиностроительный комплекс, в том числе и ориентированный на автомобили. Там появилась идея организовать ту же самую отверточную сборку с постепенным замещением в автомобилекомплексах некоторых узлов агрегатами собственного производства. А извечные задали встречный вопрос по разработке дизеля на фирме, выпускающей моторы для трактора «Беларусь». «А почему бы и нет?» — ответили в Минске и пообещали заняться этой проблемой. В общем, расстались весьма тепло и с большими надеждами на сотрудничество. С тех самых пор — с марта 1993 года — никак не может состояться ответный визит. Сначала хотят перезваниваться изредка...

В общем, возвратимся-ка лучше на круги своя.

## НОВЫЙ МОТОР — ИЗ СТАРОГО

Много писалось о неурядицах с двигателем. Здесь проблем две — конструкция и производство. Мы уже рассказывали о конструкторских баталиях (см. ЗР, 1992, № 9). АЗЛК, навязавший свою конструкцию, до сих пор не начал собственное производство. А когда, наконец, начнет, то в Уфе останется старый. УЗАМ — уфимский моторный — пытается завязаться с фирмой «Порше», но там только за концепцию запросят 3,5 миллиона долларов, а вся работа по проектированию стоит полмиллиарда. Так что уж решили ограничиться модернизацией существующего. В ближайшее время можно ждать мотора 1,7 литра, да, Бог даст, Ленинградский карбюраторный разродится вприском. (Кстати, АЗЛК тоже подписал этот протокол по вприску «Ленкарбаз» для УЗАМа. Выходит, там уже не верят в собственный двигатель совсем?) В Уфе, впрочем, начались некоторые подвижки. Производство автомобильных моторов организовано, как известно, на мощной фирме, делающей «двигатки» для авиации. Есть там и солидное престижное КБ. Конверсия свела заказы к нулю, а голод, понятно, не тетка. Самолетчики, знакомые не пони-

слышке с поршневой легкомоторной авиацией, решили обратить свой богатый опыт к автомобилю. Протокол уже есть — будем ждать конструкцию мотора.

Другая проблема Уфы — производство, требующее полной реконструкции. Но это и тема дру- гая.

В удручающем положении тех, кто поставляет на «Ижмаш» комплектующие, с момента наших прошлых публикаций (ЗР, 1992, № 9; 1993, № 5) никаких изменений не произошло. «Ижмаш» настойчиво добивался постановления правительства по всему комплексу заводов, подключенному к производству уральского автомобиля. Правда, двигатель пришел отсечь: Уфа для решения проблем необходимо 500 миллионов долларов, а «Ижмашу» со всеми смежниками — 350 миллионов. Сумма не малая и для ее подтверждения была создана эксперическая группа. Она работала с сентября прошлого года. И вот 16 января состоялось заседание в Министерстве финансов России. Вывод такой: ижевский автомобиль имеет право на жизнь. В первую очередь — грузовой. Но и легковой надо довести до конца, чтобы оправдать уже вложенные 300 миллионов долларов.

А ведь поначалу грузовички никто всерьез не воспринимал. В старой программе они занимали не больше четвертой части. Так же планировали и новую. Теперь же самому ИЖ-2126 достанется едва ли 25 процентов — все остальное займет сделанные на его базе пикап и фургон. Грузовики длиннее базовой машины на 230 мм, так что переналадка ставит проблемы.

Но и межгосударственная программа по выпуску малотоннажных грузовых автомобилей, и положительный вердикт экспертизы Минфина, и переориентация на гарантированно конкурентоспособные фургон и пикап, увы, притока денег не обещают. Вообще, кроме удовлетворения правильностью выбранного пути ничего не дают.

Если уж говорить о собственных силах, то завод, простоявший весь февраль (когда делался этот материал), собирается в нынешнем году произвести 90 тысяч автомобилей, что соответствует 41 проценту от проектной мощности. Есть надежда выйти на модели ИЖ-2126 на уровень 10 тысяч машин. Это максимум, что могут дать смежники, работающие по обходным технологиям на старом оборудовании. «Комби» пока снят с производства. Из оставшихся 80 плановых тысяч две трети составят пикапы и фургоны.

Такое вот «планов громадье»...  
А. СОЛОПОВ  
Ижевск — Москва

## ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ



# СПЕЦИАЛЬНОСТЬ - АВТОМОБИЛИСТ

У всех на слуху названия автодорожных вузов — МАДИ, ХАДИ, многим известны такие автомобильные вузы, как Московский автомеханический институт [ныне Российская академия транспорта], столичный технический университет [бывшее МВТУ]. Но уверены — далеко не все знают, что автомобильных инженеров готовили в Казанском авиационном институте. О непростой судьбе автомобильного факультета КАИ поведал его выпускник А. СОЛОПОВ.

## ГИГАНТ ДЛЯ НЕРЮНГРИ

Редкий шофер достанет пальцами до края колесного обода этого автомобиля. Необъятен и широк его 110-кубовый кузов. Не всякий представит себе, что рабочий объем его двигателя, как у 110 «жигулей».

В недрах Якутии немало природных чудес, а чтобы добраться до них, понадобилось это чудо техники. В прошлом году на Нерюнгринском угольном разрезе началась опытная эксплуатация суперсамосвала БелАЗ-75501, куда он был доставлен по частям и собран. (Подробно журнал об этой машине рассказывал в № 10 за 1991 год.)

Самосвал действительно уникален, даже если оценивать его технический уровень мировыми мерками. Он — полноприводный с электрической трансмиссией и мотор-колесами постоянного тока. Рама — сочененного типа. Подвеска всех колес — гидропневматическая. Силовой агрегат установлен поперек машины впереди передних колес. Двигатель — 12-цилиндровый дизель мощностью 3150 л. с./2318 кВт. Скорость машины — до 40 км/ч, грузоподъемность — 280 тонн, длина — 15,25 м, ширина — 8 м, высота — 6,75 м.

Под кабиной водителя, пол которой на высоте 4,4 м от грунта, находится машинное отделение. Вертикальный шарнир поворота машины расположен за передними колесами.

Шины не только задних, но и передних колес у БелАЗа — сдвоенные, диаметром почти 3,5 м. Над задней осью видны пневмо-гидроцилиндры подвески. Под кузовом на шарнирах подвешены штанги камеочистителей.

Фото В. Саяпина (ТАСС)



## ТЕХНИКА

автомобильный. А уж в Набережных Челнах самая высокая концентрация инженеров, для кого факультет автомобилестроения Казанского авиационного стального-матер.

Но в 1986 году факультет прекратил свое существование. Тому виной некоторые процессы внутри самого института. Формальной же причиной был назван «выход на проектную мощность» политического института в Набережных Челнах. Довод этот представляется сомнительным, безусловно, и сам КамАЗ, и Набережные Челны бурно развиваются и, соответственно, нуждаются в притоке руководителей. Но ведь одно из главнейших качеств, определяющих инженера, — кругозор. В сугубо «прикладных» вузах, ориентированных на удовлетворение насущных нужд конкретного завода, этим заводом кругозор зачастую и ограничивается. Что уж говорить о создании школы...

А ведь в КАИ она уже начала складываться. На кафедру собрались энтузиасты автомобилизма, имеющие пусть авиационный, но прежде всего обширный инженерный опыт. После ликвидации факультета в Челны они не поехали, а вернулись на прежние места работы.

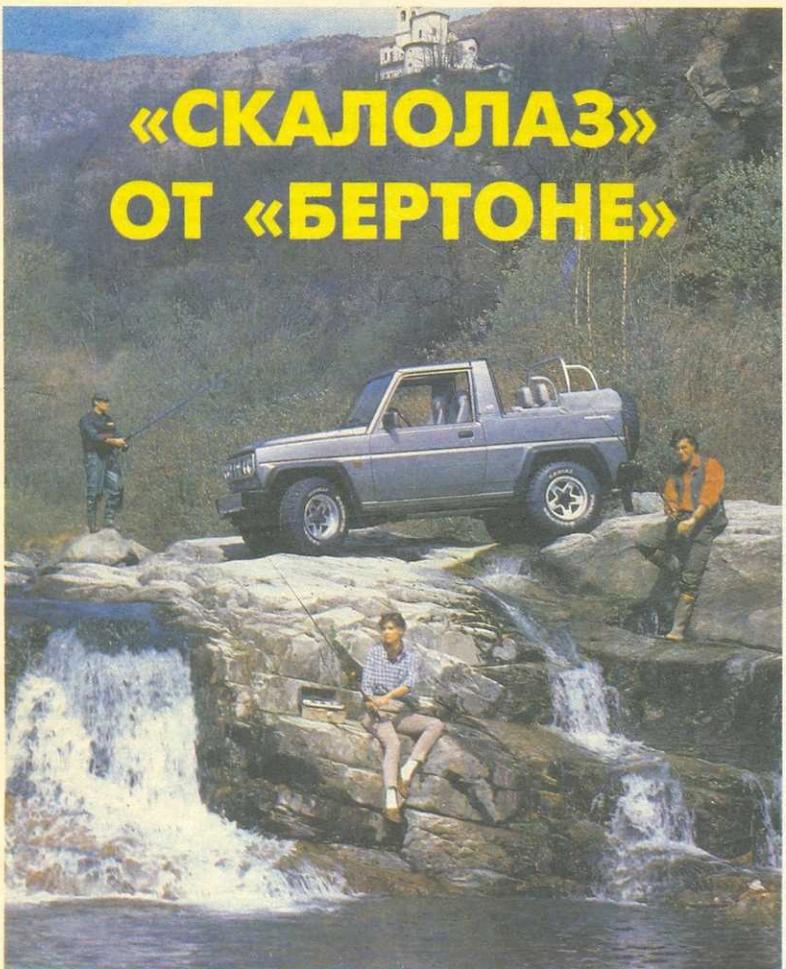
Но, похоже, нам придется стать свидетелями «повторных родов». Если первый раз споспешествовал сам союзный Совмин, то теперь институту предстоит напрягаться в одиночку, расплачиваясь, впрочем, за свою недальновидность.

Итак, с одной стороны, конверсия ощущимо сократила объемы авиаимпрома, а значит, нет потребности в том количестве специалистов, какое готовили раньше. В то же время автомобилизация страны развивается. Помимо расширения производства, она тянет за собой огромную инфраструктуру, нуждающуюся в специалистах, глубоко знающих автомобиль, — эксплуатация, ремонт, дорожная полиция и т. д.

Кроме того, Казанский авиационный, как таковой перестал существовать трансформировавшись в прошлом году в технический университет. Причины те же: «авиаторов» нужно меньше, а база общехимико-технической подготовки дает возможности широчайшие.

Уже три года, как на факультете «Двигатели летательных аппаратов» по целевым заявкам предприятий восстановлена специальность «Двигатели внутреннего горения». Поставлен вопрос об организации курса «Автомобили и тракторы» на факультете «Летательные аппараты». Если это произойдет, то второе рождение автомобильного факультета произойдет почти наверняка.

Как и большинство советских вузов, Казанский авиационный выпускал специалистов широкого профиля. Недаром среди них есть писатели, актеры, музыканты и даже учёные, занимающиеся фундаментальными исследованиями. Но главный его продукт — инженеры. От конструктирования, генерирующих высокие идеи, до мастеров, тянувших лямку нашего неритмичного производства. Они успели создать себе неплохую репутацию и в автомобильной отрасли. Сумеет ли казанская автомобильная школа заявить о себе так же, как и авиационная? Желаем ей успеха!



# «СКАЛОЛАЗ» ОТ «БЕРТОНЕ»

Есть швейные фабрики, а есть дома моделей, которые шьют одежду малыми партиями — на первый взгляд такую же, как фабричная. Но приглядитесь: костюмчик чуть элегантнее, сидит лучше, однако и стоит дороже, чем согревает щеглавие владельца.

В автомобильном мире тоже существуют «дома моделей». О произведении одного из них — вездеходе «Бертоне-Фриклиймбер-2Ri» — наш рассказ. Машина была представлена для редакционных испытаний итальянской фирмой ЕТД.

## ГДЕ ТЕПЛО — ТАМ ДИЗАЙНЕРОВ МНОГО

Самые известные кузовные фирмы обосновались в Италии. Сильны традиции: страна знаменита своими художниками, ремесленниками (в средние века эти края славились рыцарскими доспехами). Мощной автомобильной промышленности на протяжении десятилетий требовались первоклассные дизайнеры — кузовщики, а спрос, как известно, рождает предложение. Да и теплый климат способствует творчеству.

Кузовные фирмы разрабатывают по заказам автомобилестроителей внешний вид машины, интерьер, подбирают цветовую



гамму и т. п. Фирма «Бертоне», носящая фамилию основателя — известного дизайнера, спроектировала кузова для «Ситроена-ХМ» (ЗР, 1992, № 7), «ФИАТ-Х 1/9», «Лянчи-Стратос», «Вольво-780», многих других дорогих спортивных машин.

На российских дорогах легче всего увидеть чешскую машину «Шкода-Фаворит», чей кузов тоже разработан у Бертона. Она очень похожа на ВАЗ-2109 — так, что издалека не отличишь

(см. ЗР, 1991, № 1). Однако насколько «девятка» более угловатая!

Другое направление деятельности кузовщиков: автомобили-прототипы (концепт-кары) — это якобы машины будущего, часто просто макеты, которые должны привлечь заказчиков-автомобилестроителей.

Но есть и машины, которые кузовная фирма собирает для продажи. Они — самые что ни на есть настоящие, но предназначены для истинных ценителей. Это — не ширпотреб: вероятность, что такую же купил ваш сосед, очень мала. Полагаешь, речь идет непременно о скоростной, спортивной машине? Заблуждаешься: рука мастера способна сотворить и вполне утилитарный автомобиль — например, джип. С таким нам довелось познакомиться.

## «СКАЛОЛАЗ» — НА ЗАКАЗ

«Бертоне-Фриклиймбер-2Ri» совсем еще молод: начало выпуска — сентябрь 1992 года. Место рождения — Италия, а национальную принадлежность определить трудно: ходовая часть и трансмиссия — от японского джипа «Дайхатсу-Фороца», двигатель — немецкой фирмы БМВ, а кузов — итальянский. «Фриклиймбер» (в переводе — «скалолаз») делаются на заказ, с предплатой, как принято говорить у нас. «Бертоне» планирует выпускать не более 10 000 машин в год, в зависимости от количества заказов. Цена, если перевести лиры в доллары, — около 23 000.

Машину, которую делают в сотрудничестве с «Дайхатсу», внешне очень похожа на джип «Фороца», от которого позаимствована ходовая часть. Отличают «Фриклиймбер» передняя панель, четыре круглые фары вместо двух квадратных и большая эмблема «Бертоне». В целом дизайн довольно лаконичен, но пропорции соблюdenы, и ни одна линия не «травмирована глаз». Никаких особых украшений нет. Собственно, искусство дизайнера и заключается в выборе пропорций, а отнюдь не в укращательстве.

Единственное, пожалуй, излишество —

Если включить привод передних колес, то можно взобраться по лестнице. В передней части крыши — вентиляционный люк. Боковые стекла опускаются электродвигателями (передние) или открываются как форточки (задние). Зеркала тоже с электродвигателями.

накладки из темно-красной пластмассы на задних стойках кузова. Стоп-сигналы? Нет — все фонари утоплены в бампере, а на стойках — декоративные элементы. Подобными «обманками» отличались американские машины в конце пятидесятых годов.

Переднюю часть крыши можно приподнять, под ней большой люк: высунуться из машины нельзя, но вентиляция хорошая. Задняя часть крыши —

съемная. (Она — стальная, у некоторых джипов — пластмассовая.) Крепят ее двенадцать винтов, для которых в наборе инструмента есть удобный ключ — что-то вроде отвертки с трещоткой, однако можно обойтись и без него. (Заметим, что комплект инструмента способен вызвать зависть у владельцев «жигулей».) Стекло задней двери — тоже съемное (еще четыре винта «барашка»). Придется также отвернуть поводок «дворника». Все операции заняли около сорока минут, однако учтите: проделывали мы их впервые, а инструкция была на итальянском языке, которого, увы, не понимаем. По-видимому, можно управиться и вдвое быстрее.

Итак, продаётся складной матерчатый верх, который легко установить вместо стального. Впрочем, это, наверное, не обязательно: по отзывам наших девушек, в открытой машине приятнее!

### СТРОГО И СО ВКУСОМ

Цветовая гамма — предмет особой любви дизайнеров. Нынче в моде приглушенные тона, поэтому «Скалолаз» одет неярко, в серый, темно-синий, черный (точнее, очень темный серый), темно-зеленый или темно-красный костюм (все

краски — «металлик»). Как видим, для заднеприводного автомобиля гамма невелика, но за дополнительную плату машину можно окрасить в два цвета (серый в сочетании с остальными названными выше — всего четыре варианта) и в три цвета (два варианта).

Интерьер тоже лаконичен. Нет дорогих материалов, дерева и кожи, только пластмасса и синтетическая ткань. Сидеть на ней приятнее, зато при езде по пыльным дорогам ее придется периодически «пылесосить». Бросился в глаза ворсистый ковер на полу — по нашим понятиям, для джипа он не годится.

Еще об интерьере: для пассажиров — удобные поручни, чтобы держаться «на ухабах». Стекла слегка тонированы. Перед глазами водителя — большие циферблаты обычных стрелочных спидометра и тахометра. Посредине панели — вольтметр, часы и указатель крена на кузова. Дизайн циферблотов — фирменный, о чем напоминает эмблема «Бертоне» — буква «Б».

В целом — никаких «космических наворотов»: простенько и со вкусом.

**Крыша стальная, но нетяжелая. Можно снимать и ставить на место хоть каждый день.**

Поездка в открытой машине при хорошей погоде — большое удовольствие. Когда крыша снята, пассажиры защищают дуги безопасности. Запасное колесо не занимает места в салоне, при необходимости всегда «под рукой», однако и украдь его очень просто.

### «СКАЛОЛАЗ» ПРОТИВ «НИВЫ»

Ближайший отечественный аналог «Скалолаза» — «Нива». Рабочий объем двигателя у них одинаков — 1600 см<sup>3</sup>, но иностранец — мощнее и динамичнее: 100 против 80 л. с., разгон до 100 км/ч — 15,8 с (ВАЗ-2121 — 23; ВАЗ-2106 — 16). Разумеется, двигатель оснащен системой впрыска топлива. У легкового БМВ-316i мотор почти такой же, но максимальный крутящий момент 141 Н·м при 4250 об/мин, у «Бертона» — 181 Н·м при 2750 об/мин, а у «Нивы» — 121,6 Н·м при 3000 об/мин. Приводим эти числа, чтобы показать, что при малых оборотах двигателя (режим движения по бездорожью) момент и, соответственно, тяговое усилие на колесах джипа должны быть больше, чем у легковой машины. Зависимость же крутящего момента от «оборотов» у двигателя «Фриклийбера» такова, что он легко приспособливается к любым условиям движения: это мы можем засвидетельствовать.

Коробка передач, естественно, пятиступенчатая. Рядом с ее рычагом управления еще один — раздаточной коробки. В отличие от «Нивы» у «Скалолаза» постоянно включен только задний мост, передний приходит на помощь по воле водителя. В тяжелых условиях движе-

ния можно включить и поникающую передачу. Нам это пришлось сделать на снежной целине.

В дорогом варианте (его индекс -Ri), который был у нас, кроме таких полезных дополнений, как электростеклоподъемники, спинка заднего сиденья, состоящая из двух половинок, и т. п., установлен дифференциал заднего моста с повышенным трением, который не даст машине буксовывать, если, например, одно колесо на льду, а другое — на сухом асфальте.

У «Нивы» такого устройства нет, но водитель может заблокировать межосевой дифференциал. Эффект, скорее всего, будет таким же: машина тронется.



### И ЛЕГКОВУШКА, И ВЕЗДЕХОД

Хотя шины с дорожным, а не специальным рисунком, автомобиль легко идет по снегу, грязи, преодолевает ухабы и подъемы. Включив передний мост, гоняли на скорости 60 км/ч по льду замерзшего водоема, почти как по асфальту.

А на шоссе — ощущение, что едешь в легковой машине, причем она разгоняется и тормозит лучше «Нивы» и заднеприводных «жигулей». Даже с включенным передним мостом в салоне намноготише, чем в «Ниве», и ничто не вибрирует.

Сидишь так же высоко над дорогой — пожалуй, даже выше, чем в «Ниве». Боковое окно кажется огромным — непривычно. А вот забираться на заднее сиденье «Нивы» проще, к тому же во «Фриклийбере» при этом сбивается регулировка передних сидений. Сзади не то чтобы тесно, но места немногого — хотелось бы побольше (подобные ощущения возникают, когда садишься в «Москвич-2140»). Самый существенный недостаток — на заднем сиденье холодно ногам: поток воздуха от «печки» туда не добирается.

Ремни безопасности приходится доставать откуда-то из-за спинки, а открытая



Двигатель немецкой фирмы БМВ, система впрыска топлива — «Бош-Мотроник».

## Основные технические характеристики

### «Бертоне-Фриклиймбер-2Ri»

**Общие данные:** полноприводный автомобиль повышенной проходимости с отключаемым передним мостом; количество мест — 4; количество дверей — 3; снаряженная масса — 1355 кг; полная масса — 1750 кг. **Эксплуатационные показатели:** максимальная скорость — 150 км/ч; разгон с места до 100 км/ч — 15,8 с; минимальный радиус поворота — 5,5 м; расход топлива: при 90, 120 км/ч, в городском цикле — 8,3; 11,7; 10,6 л/100 км. Запас топлива — 60 л. **Двигатель:** бензиновый, четырехцилиндровый, с впрыском топлива; рабочий объем — 1596 см<sup>3</sup>; степень сжатия — 9; мощность — 100 л. с./73 кВт при 5800 об/мин; наибольший крутящий момент — 128 Н·м при 2750 об/мин. **Трансмиссия:** коробка передач — пятиступенчатая; передаточное число понижающей передачи — 1,754; дифференциал повышенного трения. **Подвеска:** передняя — пружинная с поперечными рычагами, задняя — рессорная. **Тормоза:** с усилителем; спереди — дисковые, сзади — барабанные. **Шины:** 225/70R15.

крышка вещевого ящика упирается в колени пассажира. По-видимому, конструкторы посчитали все эти недостатки не заслуживающими внимания: ведь джипы предназначены для людей спортивного склада, энергичных, у которых не портится настроение из-за небольшого комфорта. А уж наши автомобилисты и вовсе не избалованы, к мелочам не придираются. По сравнению с легковыми, во многих вездеходах при движении задним ходом обзор затруднен — нужно пользоваться боковыми зеркалами, и «Фриклиймбер» — не исключение. Рассому водители за рулем «Нивы» удобнее. Однако, обменявшиеся мнениями, заключили, что «Бертоне» — комфортабельнее, а ездить на нем — легче и приятнее.

### НЕ ТОЛЬКО ГУРМАНАМ

Говорят, езда на вездеходах изменяет стиль вождения, поведение и даже

«Бертоне» — Фриклиймбер-2Ri» на 65 мм длиннее ВАЗ-2121, на 60 шире и на 80 выше. База «Нивы» больше на 25 мм [над дробной чертой указан размер спереди, под ней — сзади].



Спинки сидений сейчас опущены. Боковые окна — очень большие. Угол наклона рулевого колеса можно регулировать. На приборной панели минимум клавиш: освещение включается поворотом рычага на рулевой колонке.

личную жизнь владельца. О личной жизни скажем честно: не успели почувствовать улучшений, а вот стиль вождения и правила стал другим. Если первую большую яму на асфальте хотелось по привычке объехать, да коллега, сидевший рядом, отговорил, то потом начал смеяться летать по ухабам и даже нарочно выискивал места, где дорога поуже.

Джипы в Западной Европе — у рыбаков, туристов, любителей покататься с ветерком по песчаным дюнам и, как говорится, предназначены для особых категорий автомобилистов. Машина «от Бертоне» — лишь для гурманов. Обычно такая — вторая или третья в семье, для особых случаев. Но у нас, где даже на улицах столицы ямы и ухабы, подобная подойдет, пожалуй, на каждый день.

Д. ПОСТНИКОВ



Вольтметр, указатель крена кузова, часы. Дизайн циферблотов — фирменный.

Фото В. Князева и В. Крючкова

### ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАКТИ В ДВУХ СЛОВАХ

«+»

Сочетание комфортабельности легкового автомобиля с проходимостью вездехода.

Съемная крыша.

Привлекательные внешний вид и оформление интерьера.

«-»

Плохой обогрев задней части салона.

Неудобно садиться на заднее сиденье, пользоваться ремнями безопасности.



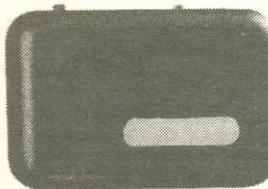
С появлением в России широкого выбора зарубежных автосигнализаций в наш лексикон вошло слово «пейджер». По мнению многих, пейджер — это маленькая коробочка, которая начинает пищать, если сработала сигнализация в Вашей машине. В какой-то степени это верное суждение, но в настоящее время пейджер — это иногда целый комплекс передатчиков и приемников, способных обеспечить вызов или дистанционное оповещение большого числа людей при минимальных затратах.

Мы предлагаем Вам некоторую информацию о возможностях таких систем на примере комплекта пейджеров MITRIDAT, которые фирма CONSUL SYSTEMS поставляет на Российский рынок.

Данный комплект включает в себя одно- и двухканальные приемники, стационарный одноканальный передатчик и одно- и трехканальные персональные передатчики, из которых Вы можете выбрать именно такой набор, который наиболее подходит для Ваших целей.

### ПРИЕМНИК

Приемник в системе дистанционного вызова является самой существенной ее частью. Он постоянно находится у человека,



причем практически все время во включенном состоянии и, в конце концов, определяет потребительские характеристики системы. Наиболее важные из них, определяемые именно работой приемника, это отсутствие ложных срабатываний, стабильность приема сигнала в различных ситуациях, длительность непрерывной работы без замены элементов питания, размеры и вес, а также форма и прочность корпуса. Для пейджера MITRIDAT эти характеристики существенно выше, чем для пейджеров других систем.

**Отсутствие ложных срабатываний** достигается применением цифровой кодировки радиосигнала и использованием достаточно большого числа импульсов в посылке. Такой способ передачи сигнала позволяет полностью избавиться от ложных

# ПЕЙДЖЕРЫ MITRIDAT:

## НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ВЫЗОВА

срабатываний и дополнительно получить возможность использования 4000 различных секретных комбинаций.

**Стабильность приема** во многом определяется мощностью и правильностью установки передатчика, но и характеристики приемника тоже немаловажны. Данная модель имеет достаточно высокую чувствительность — 2,2 мВ. Кроме того, сразу необходимо отметить, что повышенная рабочая частота приводит к значительному улучшению «пробиваемости» препятствий, в особенности железобетонных стен и перекрытий. Это позволяет использовать данный пейджер внутризданий практически на таком же удалении, как и на открытом пространстве, что невозможно при использовании пейджеров других систем. Применение же цифровой кодировки с большой скважностью делает возможным работу двух и более пейджеров в непосредственной близости без взаимных помех, что особенно важно для двух- и трехканальных систем.

**Длительность непрерывной работы приемника без замены элементов питания** у данного приемника около двух месяцев, что в несколько раз больше, чем у приемников других систем. Такие высокие характеристики достигаются путем использования самой современной интегральной элементной базы, а также автоматического отключения через 10 секунд блипера, который и является главным потребителем тока в приемнике.

**Размеры и вес приемника** для пейджера также немаловажны, так как его практически постоянно приходится носить с собой. Приемник MITRIDAT по этим параметрам меньше известных систем почти в полтора раза: при размерах 75x48x20 мм он весит чуть больше 50-ти грамм.

### СТАЦИОНАРНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК

Стационарный передатчик — наиболее простое устройство в системе пейджеров. Он рассчитан на работу только с одним кодом, и поэтому имеет простейшую логику работы: на вход передатчика подается питание напряжение 9-12 В и он начинает излучать кодовые посылки радиоимпульсов, которые принимаются и декодируются приемником. Данная модель передатчика имеет выходную мощность порядка 0,5 Вт, что обеспечивает уверенный прием сигнала на расстоянии до 400 м, достаточном для

большинства применений системы. В комплект передатчика входит гибкая антенна, которая делает его работу более эффективной. Сразу необходимо отметить, что, как и любое передающее устройство, данный передатчик при обрыве антенны может выйти из строя, поэтому перед установкой необходимо подключить и тщательно проверить исправность антенны.

### ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК

Персональный передатчик — это именно то устройство, которое позволяет существенно расширить область применения пейджа MITRIDAT.



Обладая мощностью радиоканала 0,4 Вт, он имеет размеры 80x40x14 мм, что лишь немногим больше обычной зажигалки. Но при таких небольших размерах он, также как и стационарный передатчик, способен обеспечить устойчивую передачу сигнала на расстояние до 400 м. Данное устройство выпускается в двух модификациях — одноканальный, работающий с приемниками с одним кодом, и трехканальный передатчик, способный подавать сигнал вызова на три приемника с разными кодами по выбору. Питание передатчиков осуществляется от двух щелочных батареи А23, что и позволяет получить такие миниатюрные размеры и вес менее 40-ка грамм.

В дополнение хотелось бы особенно отметить, что данный комплект приемников и передатчиков MITRIDAT является чрезвычайно «гибкой» системой, применение которой не ограничено только автосигнализациями. Они могут использоваться совместно с огнисмы сигнализациями, для вызова охраны или водителя, а также во многих других случаях, когда невозможно или нежелательно использование сирен или персональных радиостанций. Кроме того, на их основе можно даже самостоятельно изготовить достаточно надежную радиосигнализацию.

Главный менеджер CONSUL SYSTEMS  
НЕПОРОЖНИЙ Игорь Иванович.

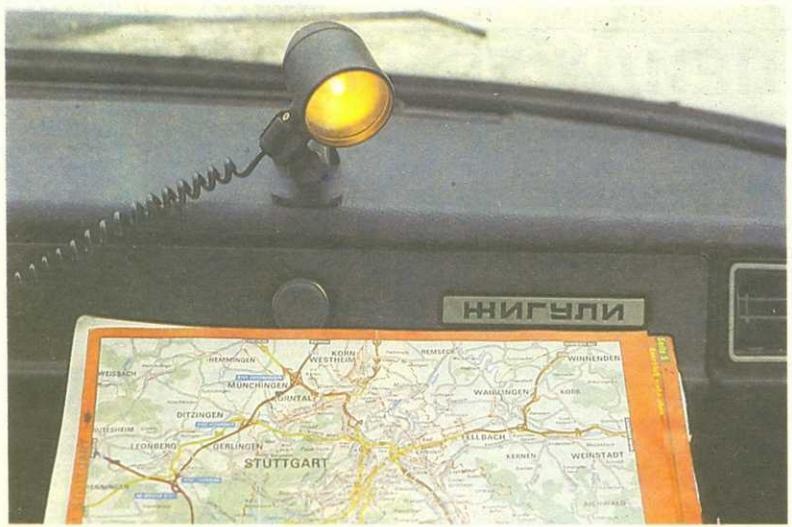
В следующем номере: лебедки для джипов, миникрановое обоудование.

**ГАРАНТИЯ НА ВСЕ ОБОРУДОВАНИЕ — 1 ГОД, ОПТОВЫЕ СКИДКИ — ДО 35%**



МОСКВА, Б.САДОВАЯ, 5/1, ОТЕЛЬ "ПЕКИН", тел. (095) 209-34-17, 209-44-25, тел./факс 209-09-01

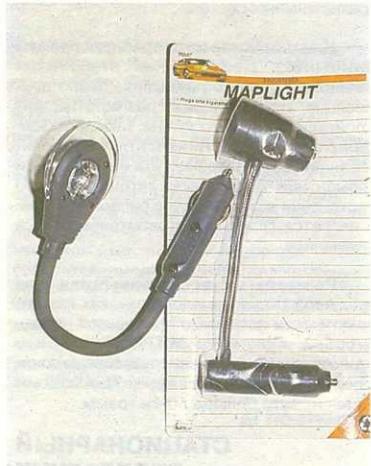
**CONSUL SYSTEMS Ltd**



## СВЕТ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Надо признать, что штатное освещение салона у многих машин, отечественных и импортных, далеко от совершенства. Плафончики обычно монтируют в стойке двери или на обивке потолка за спинками первого ряда сидений. Поэтому водителю и пассажиру читать, например, карту мешают собственные тени. Да и мощность лампочки явно мала для чтения или поиска мелких предметов. Но во время движения даже этот чахлый огонек может стать источником крупных неприятностей из-за того, что он отражается от стекол и ослепляет шоferа. УстраниТЬ эти недостатки поможет несложное дополнительное устройство, проверенное на раллийных трассах всего мира — лампа для подсветки карт.

Вспомните, как удобно читать ночью в комфортабельном междугородном «Икарусе». Прямо над креслом пассажира в потолке расположена небольшой фонарик-глазок. Включите его и направьте свет на книгу: узкий луч прекрасно освещает страницу, но не мешает спать вашему соседу. С похожим приспособлением во время ралли работает штурман экипажа, которому ночь напролет приходится читать маршрутные документы или скоростную стенограмму. В отличие от автобуса в спортивном автомобиле фонарик крепят не к потолку, а к кронштейну, внешне напоминающему шланг для душа. Внутри вместо резиновой трубы проложены провода. Чтобы свет падал куда нужно, полужесткий кронштейн можно изогнуть в любом направлении, но при этом он не «съется» от тряски и прыжков автомобиля.



Внутрисалонными фонариками пользуются не только автогонщики. Они пригодятся автотуристам, рыболовам, путешественникам; помогут таксистам при расчете с пассажирами; будут полезны тем, кто часто ездит в темное время суток.

Сейчас автомобилисты могут приобрести эти приборы в магазинах запасных частей, в отделах сопутствующих товаров. Наиболее распространенное название — лампы подсветки карт. В пересчете на твердую валюту стоят они 10—15 долларов. К сожалению, в фирменной упаковке за одну и ту же сумму можно купить как лампу отменного качества, так и подделку. Дело в том, что для крупного производителя автомобильных аксессуаров примитивные фонарики — не основной источник дохода. За границей тоже умеют халтурить — некоторые заводы штампуют дешевые товары, небольшими задумываясь об их конструкции и не заботясь о качестве.

На что же надо обратить внимание при выборе? Прежде всего, осмотрите рефлектор. Лучше, если он полу-сферической формы, как в обыкновенном карманном фонарике. Тогда направленный в сторону пассажира узкий луч света не помешает водителю во время движения. Проверьте, легко ли в приборе заменить перегоревшую лампочку, есть ли в комплекте запасная.

Большинство моделей с полу-жестким кронштейном для удобства включения оборудованы штекером, с помощью которого устройство вставляют непосредственно в гнездо прикуривателя. Это серьезный недостаток! Любая нагрузка передается через розетку на хрупкий пластик панели приборов. Попробуйте отрегулировать фонарик. В момент, когда

Не все золото, что блестит. Эти фонарики вряд ли будут полезны автомобилистам: рассеянный свет, короткий кронштейн.

Неплохие лампы подсветки карт выпускают на Тайване. Из представленных наиболее удобна SJ-938 (слева).



**ДЛЯ ВАС И ВАШЕЙ МАШИНЫ**

вы сгибаете кронштейн, штекер вращается в гнезде. Постепенно разбивается пластмассовая панель, сам прикуриватель, иногда случаются короткие замыкания. В спортивных машинах питание подводят иначе, а на гибком «душевом» шланге устанавливают промежуточные крепления. Еще один недостаток — слишком короткий кронштейн. К тому же нередко материал, из которого он изготовлен, чрезмерно упругий, например, виниловый кабель с толстым центральным проводом. Такое изделие трудно правильно отрегулировать. «Упрямый» кронштейн все время стремится принять исходное положение. Короче говоря, не давайте себя обмануть: эффектная упаковка и модерновый дизайн — косвенный признак красавой, но бесполезной игрушки.

Какие фонарики мы рекомендуем? Отличные лампы подсветки карт «Copilot» выпускает известная фирма «Bosch». Немецкие приборы комплектуют кронштейнами разной длины (100, 200, 500 миллиметров) и галогенными источниками света. Их можно использовать в качестве настольных ламп внутри прицепа-дача. Существуют специальные модификации с рабочим напряжением 24 вольта для грузовых автомобилей. Неплохое впечатление оставляет отечественный фонарик «Ралли». Лет пять назад он был широко распространен; жаль, сейчас на прилавках почти не появляется. Примечательно, что наиболее практичной оказалась самая дешевая лампа подсветки карт. Тайваньская SJ-938 отличается от других оригинальной конструкцией. Вместо традиционного полужесткого кронштейна — витой провод, как у телефонной трубки. На одном конце — фонарик, на другом — штекер для гнезда прикуривателя. Кроме того, в комплект входит небольшая площадка с подвижным зажимом, которую крепят к панели липкой лентой. Корпус фонаря вставляют в крепление и регулируют направление света. Если нужно что-то рассмотреть подробно или найти упавший на пол предмет, лампу вынимают из зажима и берут в руку. Мягкий шнур не передает усилие на гнездо прикуривателя. SJ-938 хорошего качества, внутри заводской упаковки — запасная лампочка. Вот вам и «желтая» сборка. Тайваньский прибор смело рекомендуем всем автомобилистам, кроме гонщиков-профессионалов.

В заключение отметим: яркость штатных фонарей освещения салона при желании можно увеличить. В магазинах иногда появляются зарубежные лампочки того же размера, что в вашей машине, но большей мощности. Только помните: пользоваться ими лучше в неподвижном автомобиле, чтобы блики на стеклах не мешали видеть дорогу.

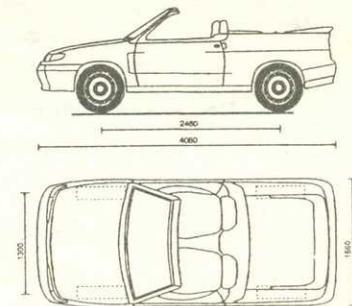
**В. КРЮЧКОВ**  
Фото автора

### Начало на стр. 3

ВАЗ-21083 рабочим объемом 1499 см<sup>3</sup>) поступает через широкий воздухозаборник в переднем бампере. Спортивная направленность «Амадео» потребовала оборудовать его колесами из легкого сплава и соответствующими шинами. Покрышки 195/70R13 или 195/60R14 улучшают поперечную устойчивость. Задок машины несколько укорочен по сравнению с восьмеркой. На крыше багажника установлен спойлер со стоп-сигналом, однако он мало влияет на аэродинамику, играя роль декоративного элемента. Необычно смотрятся и четыре круглых фонаря сзади.

Замыслы конструкторов предусматривают «Амадео» как с мягким, так и с жестким верхом, двухместным или в варианте «2+2». Боковые стекла кабриолета полностью опускаются. Тент натягивают вручную. Он из многослойной ткани, с вклеенным окном из синтетического стекла. При наличии двух детских мест мягкий верх крепят сложенным к крыше багажника, а на двухместной модификации укладываются в отсек над задними колесами.

Широкие двери «Амадео» удобны для посадки и выхода. Порадовало тщательное уплотнение дверей. Новое рулевое колесо спортивного типа создает ощущение комфорта, которое усиливает полностью переработанная панель приборов. От «вазовской» из серого пластика, угловатой и унылой, не осталось и следа. Центральная консоль органично соединяет среднюю часть панели приборов с полом салона. В ней перчаточный ящик для мелких предметов. Удобные сиденья с высокими подголовниками, их обивка, облицовка дверей и расцветка арматуры дополняют приятное впечатление. 70 лошадиных сил за 13 секунд разгоняют «Амадео» до 100 км/ч, его максимальная ско-



рость — 150 км/ч. Первые тесты автомобиля показали, что контрольный расход топлива при скорости 90, 120 км/ч и в городском цикле езды вполне приемлем: 6,2; 8,2 и 9,2 л/100 км.

И все же знакомство с автомобилем вызвало ряд вопросов, ответы на которые получить не удалось. Способен ли объемный стеклопластиковый бампер воспринять часть нагрузки при фронтальном ударе? Компенсируется ли отсутствие дуг безопасности усилением днища и дверей? Защищены ли энергопоглощающими элементами другие зоны кузова, наиболее подверженные деформациям? Словом, подтверждения тому, что «Амадео» удовлетворяет европейским нормам безопасности для кабриолетов, пока нет. Надеемся, что инженеры из «ЛЛД-авто» и «Мастер-дизайна» решат эту проблему.

«Амадео» будут собирать на Втором авторемонтном заводе в Москве. Первые автомобили получат те, кто оставил заказы на выставке «Моторшоу». А что потом? Экономисты и технологи «ЛЛД-авто», просчитав все «за» и «против», решат, каковы должны быть объемы производства автомобиля. Быть может, как раз он приблизит час большого коммерческого успеха фирмы.

**С. ДОРОФЕЕВ**

На стр. 3 фото В. Князева

## ПО АМЕРИКЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Американская компания RUSSIAN-AMERICAN TRAVEL

приглашает

граждан России и других государств СНГ в увлекательное путешествие на автомобиле по Соединенным Штатам Америки — самостоятельно или с гидом-водителем. Предлагаются автотуры по восточным и южным штатам с посещением Нью-Йорка, Вашингтона, Филадельфии, Ричмонда, Атланты, Орланда, а также автотуры в любую другую часть страны по индивидуальному выбору.

Russian-American Travel оказывает содействие в приобретении авиабилетов, оформлении въездных виз, получении американских водительских удостоверений, покупке автомобилей, снабжает обширной информацией в области бизнеса и коммерции.

Ждем Вас в гостеприимной Америке!

**Тел. 404-971-8373, факс 404-773-3677, Атланта, США**

**Тел. и факс в Москве 095-250-95-00**

Каждый день на стол сотрудников отдела писем ложатся стопки конвертов. Это ваши письма. В них вопросы, просьбы дать совет, в них ваши суждения и предложения.

Сегодня мы знакомим с некоторыми из писем, поступившими в редакцию.

## О КОМПЛЕКТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

В прошлом, 1993 году приобрел в фирме «Автомобили» новенький ВАЗ-2107. То, что он не был укомплектован галогенными лампами, определил сразу. Через семь дней я обнаружил, что не установлен электропневмоклапан.

И лампы и клапан приобрел и поставил. Но вот спустя полгода оказалось, что нет верхних чашек пружинных опор, тех, которые, судя по литературе, должны стоять между пружиной и резиновой прокладкой. На СТО мне сказали, что если завод их не установил, значит, они и не нужны, но если есть желание, то можно и поставить.

Уважаемые покупатели, ВАЗ должен отвечать за комплектацию машин или уж на крайний случай хотя бы прилагать уведомление о их некомплектности. Похоже, в наше время не один я отгадываю загадку: «А что еще недостает в моем автомобиле?»

г. Ангарск

А. ТЕРЕХОВ

2. Допустим ли такой дифференцированный подход к нарушителям ПДД со-седних стран и идет ли это сверху или инициатива проявляют на местах?

3. И, наконец, можно ли обязать лейтенанта Нехаева сообщить исходящий номер и дату отправки «прав» сына в Киев, чтобы облегчить их поиск?

Сумская область,  
г. Глухов

В. МАКСИМЕНКО

## О РЕДАКЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Считаю, что потребительские испытания автомобилей в журнале «За рулем» надо проводить в натуральных российских условиях — на плохих дорогах, вдали от больших СТО, где ремонтом и обслуживанием люди занимаются сами. Читая в вашем журнале о редакционных испытаниях, складывается впечатление, что они какие-то тепличные, не соответствуют реальной обстановке: при выявленной неисправности узла или детали производится замена «фирменной». В наших же условиях глубинки совсем не так. Очень часто останавливает и «длинки рубля», за которую местные «корейники» предлагают запасные части, а порой и просто их отсутствие. Так что хочешь не хочешь, а, имея личный автомобиль, становишься специалистом в слесарном деле. Опыта в этой области со своим ВАЗ-2105 я набрался предостаточно. Пробег машины — 120 тыс. км. Поддерживаю ее в хорошем состоянии по мере возможности и эксплуатирую круглый год, хотя в последнее время для этого приходится прилагать много усилий. Почему же редакция не передавать на потребительские испытания автомобили таким потребителям, как я? Если вас заинтересует это предложение, готов предоставить свои услуги.

Челябинская область,  
г. Усть-Катав

Л. ВОЛКОВ

## О РАБОТЕ ГАИ

Хочу поделиться впечатлениями о способы «укрепления дружбы» между народами Украины и России отдельными сотрудниками ГАИ.

Недавно мы с сыном (он был за рулем) проезжали через поселок Крупец в Курской области и остановились возле магазина. По возвращении из него я сел на место пассажира, набросил ремень, но не пристегнул, так как заднее стекло запотело и надо было посмотреть, нет ли справа помехи для начала движения. Водитель был пристегнут.

Все это видел инспектор ГАИ лейтенант Нехаев Ю. И., который находился впереди, метрах в ста. Отреагировал он так, как будто мы совершили крупное ДТП с тяжелыми последствиями. Водителю тут же были отобраны «права» и выписан штраф. Его необходимо было оплатить в рублях, которых у нас просто не было.

Сам факт нарушения ПДД я не отрицаю, но удивило, что проезжающие тут же машины Курской области, где ни водитель, ни пассажиры не были пристегнуты, никакого беспокойства у инспектора не вызывали.

В связи с вышеизложенным у меня возникло несколько вопросов.

1. Насколько правомочен сотрудник ГАИ в такой ситуации лишать водителя «прав»?

## БЕРЕГИТЕ СВОИХ ДЕТЕЙ

Давно вы пишите «За рулем» и хочу обратиться к редакции: попытайтесь повлиять на производителей автобусов и большегрузных автомобилей, чтобы они обязательно устанавливали справа три зеркала: обычновенное, сферическое и... обзора переднего колеса.

У меня водительский стаж шесть лет, раньше каждую неделю ездил в Москву. Вот уже три года работаю на личном автобусе «Кубань». Одновременно с покупкой автобуса приобрел еще два зеркала для правой стороны: знал по опыту, что легковые машины у переднего колеса спраша в зеркало заднего вида не видны. Но вот горизонтально зеркала так и не поставил — все как-то некогда было, да и при техосмотре этого никто не требует. И вот что случилось.

Моя жена и сынок полутора лет стояли на довольно безопасном расстоянии от ворот гаража, примерно в пяти метрах. В тот момент, когда «Кубань» выезжала задом, жена почему-то отвлеклась, а ребенок побежал к автобусу и попал под переднее правое колесо. Сынушка скончался мгновенно: закрытый перелом черепа с размозжением головного мозга.

Не знаю, спасло бы наличие еще одного зеркала нашего сыночка, но шансы были!!!

Что это — случайность или безалаберность? Скорее, второе.

С уважением...

Прошу не называть мое имя. Уголовное дело на меня решили не заводить. Тверская область,

г. Лихославль

## О ЛОТЕРЕЕ

От подписки на ваш журнал отказался. Причина — насилиственное навязывание участия в лотерее. Считаю все виды лотерей — обманом. Понимаю, в стоимость подписки входит стоимость лотерейного билета. Это незаконно.

г. Краснодар

В. НЕДАШКОВСКИЙ

## О «СОВЕТАХ БЫВАЛЫХ»

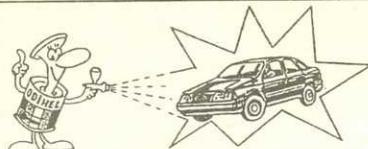
К сожалению, в «Советах бывалых» очень мало информации об иномарках, хотя для многих было бы весьма полезно узнать, как, например, использовать в них детали отечественных машин. Любое такое сообщение вызывает интерес.

В связи с этим хочу внести предложение: в каждом номере журнала отводить место для обмена опытом по эксплуатации иномарок, причем таких, каких в России больше всего (у редакции на этот счет должны быть сведения). Думаю, это заинтересовало бы многих ваших читателей.

Новосибирская область,  
г. Куйбышев

С. ДУТКЕВИЧ

Это письмо требует ответа. Наш бывший подписчик оказался невнимательным читателем, иначе бы он не пропустил главного — лотереи «За рулем» добровольная и бесплатная. Скажем, во втором ее «выпуске» из 700 тысяч читателей участвовало около 150 тысяч и никаких расходов при этом не насыщали, если не считать покупки почтового конверта и почтовой марки. Почти все автомобили, которые разыгрывались в двух финалах, как призы лотереи, были предоставлены заводами в целях рекламы, из уважения к журналу и его читателям или закуплены издательством «За рулем». За другие же призы расплачивались из средств, заработанных Торговым домом «За рулем» коммерческой деятельностью, но никак не из подписчиков. Так что зря поторопился В. Недашковский. А то, глядишь, и выиграл бы автомобиль. Но ему виднее.



## ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СТАНЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ, СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОКРАСКЕ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ!

**РОССИЙСКО-СЛОВЕНСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"ОДИХЕЛ" ПРЕДЛАГАЕТ ВАМ ЛУЧШИЕ В ЕВРОПЕ  
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:**

— синтетические меламино-алкидные авторемонтные эмали  
"ОДИХЕЛ" из концентратов фирмы "ХЕЛИОС" (Словения);  
— режим сушки 30 минут при 80°С.

Вы можете приобрести у нас специальный ускоритель сушки  
для этих эмалей;

— режим сушки с ускорителем 14 часов при 20° С или  
30 минут при 45°С.

Синтетические алкидные авторемонтные эмали "МОБИХЕЛ"  
производства фирмы "ХЕЛИОС";

— режим сушки 24 часа при 20°С или 30 минут при 60° С.

Акриловые и полизифирные авторемонтные эмали "СТАНДОКС"  
производства фирмы "ХЕРБЕРТС" (Германия) для получения  
покрытий высшего качества классического типа, а также типа  
"металлик" и "перламутр";

— режим сушки 8 часов при 20° С или 25 минут при 60° С.

### ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ У НАС:

Установки смесительные (миксеры) с комплектом импортных мате-  
риалов для приготовления эмалей, которые мы поставим со склада  
предприятия.

На этих установках Вы сможете в течение нескольких минут по-  
лучить эмаль любого цвета.

АО "ОДИХЕЛ" также продает импортные краскораспылители, оте-  
чественные приборы и приспособления для нанесения и испытаний ла-  
кокрасочных материалов.

Все поставляемые материалы и оборудование прошли таможен-  
ную очистку, имеют сертификат качества.

**РОССИЙСКО-СЛОВЕНСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

"ОДИХЕЛ" два года работает на рынке автосервиса.

Только в 1993 году эмалями "ОДИХЕЛ" окрашено более  
100 000 автомобилей.

АО "ОДИХЕЛ" обеспечит Вас всем необходимым для высококаче-  
ственной окраски автомобилей.

Поставки со склада предприятия.

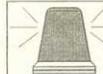
**Адрес АО "ОДИХЕЛ": 143000, Московская область, г. Одинцово, Транспортный пр., 3  
тел. (095) 599-81-74, тел./факс (095) 593-30-70.**

**МАЗы на стоянке в Москве:  
СИМЕКС**

-Автопоезда  
-Седельные тягачи  
-Грузовые автомобили  
-Самосвалы и шасси  
-Полуприцепы, контейнеровозы и рефрижераторы  
-Автокраны

**-ЦЕНЫ НИЖЕ ЗАВОДСКИХ  
-ВЫБОР И ПРОВЕРКА НА МЕСТЕ**

Москва: тел. (095) 192 4659,  
тел./факс 197 5982  
Ростов-на-Дону: тел. (8632) 32 6978  
Курск: тел. (0710) 56 7873, 56 7929  
Приглашаем дилеров по реализации  
автомобилей тел. (095) 197 1948



Проблесковые  
маяки  
фирмы

FER Fahrzeugelektrik GmbH

любого цвета с фланцевым или  
магнитным креплениями со  
склада в Москве.

АО "ДАР" т. (095) 265-6002  
ф. (095) 265-5714

**КАЧЕСТВО ДЛЯ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

Организация реализует  
запасные части к

**«ТАВРИИ»  
«ЗАПОРОЖЦУ»**

оптом и в розницу  
возможна отгрузка ж/д  
транспортом

**тел. 930-72-80  
395-27-38**

**АО «МОСШИНА»**

реализует со складов в Москве  
и других городах России

**ГРУЗОВЫЕ  
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
АВТОШИНЫ**

по доступным ценам.

Предлагаем деловое сотрудничество.

Тел./факс Москва: (095) 246-74-80, 246-83-87  
С.-Петербург: (812) 138-82-35  
Смоленск: (08100) 6-14-04

**НОВИНКА!**

Червячные хомуты  
немецкой фирмы  
"NORMA"

45 типоразмеров, 9 видов  
исполнений, диаметром от 7 до 190  
мм, не травмируют обжимаемый шланг вы-  
держивают до 300–  
400 циклов обжима.

Развитая система скидок,  
обеспечиваем  
рекламными материалами.

129010, г. Москва,  
а/я № 1940, "ЭКОП".  
Тел. (095) 292-34-65,  
тел./факс (095) 292-34-65.

Двухкомпонентная  
полизифирная  
быстротвердеющая  
автошпатлевка  
**"МАСТЕР"**

— срок употребления при тем-  
пературе от +10° до +30° —  
4–8 минут;  
— время высыхания до обра-  
ботки в интервале от +10°  
до +30° — 15–20 минут;  
— термостойкость при 130° —  
не менее 1 часа.

Если вы привыкли к импор-  
тной шпатлевке, то почувствуете  
разницу только в цене.

Приглашаем к сотрудничес-  
ву региональных дилеров на-  
шей продукции.

**АО "Этна-М"**  
Тел. (095) 552-16-02,  
552-18-32

# 330 ТЫСЯЧ НА ВАЗ-2101



Случилось так, что именно в день моего рождения в октябре 1970 года (тогда мне исполнилось девять лет), отец уехал в Тольятти за автомобилем. Помню, с каким нетерпением ждал его возвращения. Наконец, дождался: впервые я сидел в ФИАТе (в то время многие так называли «Жигули») и на всю жизнь запомнил запах новенького автомобиля.

В 1986 году отец дал мне доверен-

ность, и с тех пор ВАЗ-2101 находится в моих руках. Сейчас автомобилю 23 года, пробег 330 тысяч километров. Из них 250 тысяч я проехал за семь последних лет (отец ездил мало). Номер кузова — 0000642. Если я не ошибаюсь, это всего лишь 642-я машина, выпущенная заводом. Что и говорить, с ней нам повезло!

Сами судите: 23 года кузов не знает, что такое сварочные работы. До сих пор

крылья, пороги, двери — «родные». Конечно, рано или поздно придется делать кузовной ремонт капитально. И это время все приближается, когда много ездишь по «соленым» дорогам в зимний сезон. Низ передних крыльев уже заделан стеклотканью с эпоксидной смолой.

Не знаю горя и с механическими узлами. В карбюраторе все «родное», кроме игольчатого клапана; не имею понятия, что такое ремонт коробки передач; с электропроводкой никогда не было серьезных проблем. Двигатель капитально ремонтировал один раз (расточили цилиндры до диаметра 76,4 мм, шлифовали вал на 0,25 мм) и еще раз менял кольца после ремонта. «Корзину» сцепления сменил только 1992 году; редуктор заднего моста еще работал бы, не замени я его по ошибке: одновременно вышли из строя подшипники полуосей, а гул исходил как будто от редуктора. В генераторе заменил статор и один диод. В общем, замен мало. И то, что «ноль первая» — 70-го — машина простая в обслуживании, надежная в эксплуатации и долговечная, — это факт. Я думаю, меня поддержат многие автомобилисты, что сейчас такого качества мы не видим.

Через журнал «За рулем» хочу поблагодарить от чистого сердца тех работников ВАЗ, кто собирали «жигули» в начале 70-х годов, а также фирму ФИАТ за создание модели «124» и за передачу своего опыта нашей стране.

Самарская область, А. МАМОНТОВ  
с. Большая Глушица

## ГЛАЗАМИ ВЛАДЕЛЬЦА

# НЕ В ПОЛЬЗУ «ВОЛГИ»



На страницах журнала публиковались разные мнения о пригодности отечественных и зарубежных автомобилей для наших условий. Многие склонялись в пользу отечественных. А вот что показал опыт.

У меня была «Волга» ГАЗ-24-10, у друга — «Мерседес-190Е». Обе машины 1985 года выпуска, проколесили по сибирским дорогам больше 200 тысяч километров. Сразу после приобретения новых автомобилей мы начали вести бортовые журналы, куда записывали все, что делали с ними.

Двигатели заправлялись только синтетическим маслом. Замену его проводили через каждые 70 тысяч км, а фильтры меняли через 10 тысяч. У «Мерседеса» после 200 тысяч километров двигатель не имел даже признаков старения: расход масла, топлива (АИ-93) и компрессия в цилиндрах такие же, как у нового. Вдобавок, никаких замен, кроме свечей зажигания и фильтров.

У «Волги» же двигатель на последнем

издыхании. Достаточно сказать, что компрессия — всего 8,2 атмосферы и от «родного» навесного оборудования почти ничего не осталось. Трансмиссию в ней почти всю пришлось заменить. Карданный вал и редуктор прослужили 130 тысяч км, а вот сцепление ремонтировали четыре раза! Про -190 сказать нечего — вся трансмиссия сохранилась. Вот подвеска у «Волги» хорошая. Ничего, кроме резиновых втулок рессор и комплекта амортизаторов, не поменяли. У «Мерседеса» же даже все «резинки» еще в порядке.

Тормозные колодки у обоих авто менялись одновременно, хотя у -190 динамика гораздо выше и, стало быть, тормоза более нагруженные. Тормозные цилиндры и у «Волги» и у «Мерседеса» прежние, думаю, благодаря частой (один раз в год — по инструкции) замене жидкости.

Теперь о кузове. Может, кто-нибудь удивится, но у обоих автомобилей кузова почти как новые (выгорела слегка краска). Правда, я каждый год проводил анти-

коррозионную обработку своей «Волги», а мой товарищ к кузову не притрагивался.

Но это все в прошлом. Я стал недавно обладателем БМВ-325i, который обошелся ненамного дороже ВАЗ-21099. Честное слово, я теперь понимаю, почему директора наших автозаводов на коленях умоляют правительство о повышении налога на ввозимый транспорт. Если этих бешенных налогов не будет, то им придется работать, а не взвинчивать цены на «средства передвижения».

И еще об одном. Все наши последние модели рассчитаны на западного покупателя, а я купил западный автомобиль в модификации для России. Уверен, что мне повезло. БМВ не сравнить ни с «волгами», ни с «Самарой».

Одна просьба: напечатайте мое письмо — пусть хоть немного станет стыдно нашим автостроителям, ведь за Россию обидно.

Г. Новокузнецк

В. КОНДРАТЬЕВ

# «ОКА»

Читатели, которые следят за публикациями о редакционных испытаниях «Оки», знают, что в журнале теперь две таких машины: у «камазовской» появилась «вазовская» подружка.

Оба автомобиля исправно несут свою службу, поломки у них происходят редко,— а потому и заметки в блокнотах накапливаются медленно. И это нас, как водителей, конечно, радует.

На спидометре той «Оки», которую мы получили на КамАЗе два года назад (взята из первой, пробежавшей 130 000 км), сейчас 90 000 км, из которых 78 000 она прошла с 750-кубовым двигателем («половинкой» от двигателя «девятки» с рабочим объемом 1500 см<sup>3</sup>). Если говорить в целом об условиях эксплуатации, то они легче не стали: хранение под открытым небом, непременная езда каждый день.

За это время только трижды «Оку» заводили с бензина — когда в Москве температура упала ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  и масло в картере стало таким густым, что стартер просто не проворачивал коленчатый вал. С хода же двигатель запускался буквально через 30 метров.

Кузов в целом сохранился пока неплохо. Однако, как и на предыдущей машине, появились сколы краски на капоте — вероятно, от шприцевания камешками из-под колес встречных и попутных автомобилей. По той же причине очень быстро, буквально через полгода, передний номерной знак превращается просто в рожью железу без признаков краски.

Ржавчина появилась и в уже известных нам по первой машине местах — по периметру уплотнителей передних и задних стекол, куда проникает вода. И тут, на наш взгляд, можно дать только один совет: сразу на новой машине под уплотнители закладывать герметик либо несуществующую замазку. Если этого не сделать, вода, особенно городская, соленая, свое дело сделает непременно.

Как и на предыдущей машине, появились трещины вокруг винтов, крепящих дверные замки; это явно слабое место. Для владельца выход тут один: установить под винты шайбы большого диаметра и аккуратно их обварить, усилив довольно жидкую торцовую стенку двери.

Можно еще упомянуть о поломке замка задней двери; — но это уж вовсе мелочь. Впрочем, и ее могло не быть, закрой мы замок резиновым колпачком.

Если же говорить о неприятностях по-настоящему крупных, то такая случилась только однажды прошлой осенью, когда на спидометре было 73 тысячи километров.

Дело было вечером. Прошел довольно сильный снегопад, и при нулевой температуре на дороге образовался толстый слой вязкой и скользкой каши, которой даже «Ока», машина на редкость послушная, стала «плавать». Тронувшись с места у очередного светофора, я вдруг заметил странность: при добавлении газа «Ока» стремительно уйти вправо, а при торможении ее сильно бросало влево.

Поразмыслив, пришел к выводу, что причиной такого может быть обрыв одной



из растяжек передней подвески (что вряд ли) либо поломка их крепления. Из опыта езды на «восьмерке» известно, что при разрушении переднего кронштейна реактивного рычага подвески ехать можно — но с известной осторожностью. В моем случае дело усложнялось состоянием дороги. Тем не менее, освоившись с новым поведением машины, я потихонечку до-брался до стоянки.

А на следующий день выяснил, что в своих умозаключениях в общем не ошибся: разрушилась задняя точка крепления правой растяжки — кронштейн на подрамнике. Подварить его с помощью умельцев удалось довольно легко. Но при этом положение растяжки изменилось, а с ним — и угол наклона поворотного кулака. Машина стала хуже держать дорогу, резко увеличился износ шины.

К этому времени стало ясно, что и сцепление вот-вот «кончится». Значит, пора ехать на завод. Там заменили сцепление и подрамник, отрегулировали геометрию подвески и развали колес. И машина снова пошла «как по рельсам». Кстати, на новом подрамнике в передней части прямо под поддоном двигателя появилась дополнительная поперечная стяжка — это сделало конструкцию более жесткой. Заодно стяжка стала в какой-то мере играть и роль защиты поддона.

Из бесед с испытателями и специалистами выяснилось, между прочим, что наш случай разрушения кронштейна далеко не единственный, о таких здесь знают.

По двигателю замечаний принципиального характера нет. Он по-прежнему отлично тянет и не дымит, расход топлива остался в старых пределах (см. ЗР, 1992, № 11). Осенью отказал датчик электровентилятора, но заменить его — сущий пустяк.

С интересным фактом пришлось столкнуться, когда яставил на «Оку» октанкорректор. Специалисты решили провести характеристики распределителя зажигания. И тут выяснилось, что при увеличении частоты вращения коленчатого вала до 5000 об/мин кривая изменения угла опережения зажигания близка к идеальной. Но, достигнув  $23^{\circ}$ , угол дальше не увеличивается, остается постоянным. Пришлось распиливать пазы центробежного регулятора — только после это-

го на оборотах 6500 угол опережения стал достигать нужной величины —  $33^{\circ}$ . Сказать, что характер машины заметно изменился, нельзя: даже при довольно резкой манере езды «раскручивать» двигатель до шести с половиной тысяч приходится не так уж часто. Но когда приходится — эффект, конечно, заметен.

Что касается октан-корректора, то им я пользуюсь редко. Однако в дальних поездках он пару раз выручал, когда «девяносто второго» не было на триста километров вокруг и поневоле приходилось пользоваться «семидесяти шестым».

Если добавить в бак к 20 литрам АИ-92 10 литров А-76, детонацию можно убрать практически полностью; если смешивать 1:1, она заметна при попытке резко разогнаться на высшей передаче. Эксперимента ради попробовали на чистом А-76 — ехать можно, но очень-очень мягко работая педалью. А это уже не езда.

На этом мы хотели поставить точку, но непредвиденное событие заставило вернуться к теме редакционных испытаний. К нам заглянул гость из ближневосточного зарубежья и оставил на память несколько экземпляров латвийской «Автомобильной недели», выходящей и на русском языке. В одном из ее номеров нашли статью «Ока» — бестселлер социализма» на целую газетную полосу. Материал прочирился одним духом. Там было все: и впечатления от автомобиля, и технические характеристики, рекомендации по ремонту, и описание самых каверзных поломок... Абсолютно с каждым словом этой статьи мы были согласны и под каждым готовы поставить свою подпись.

Да и как могло быть иначе, если все это было составлено из наших «зарубежных» публикаций. У человека, подписавшего под статьей, хватило ума указать «материал подготовил», но не хватило такта назвать источники, сделать ссылки на издание или автора. Амбиции суверенитета оказались сильнее порядочности.

Ну, да Бог с ним! Не смотря ни на что, было приятно еще раз прочитать собственные строчки. Выходит — мы все-таки работаем не напрасно.

Б. ДЕМЧЕНКО

## ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

# К «САМОСТИЙНОМУ» АВТОМОБИЛЮ?

Программа развития автомобилестроения Украины до 2000 года: трезвый расчет или...



Эти данные взяты из вступительного раздела государственной программы развития автомобилестроения, утвержденной Кабинетом министров Украины

прошлой осенью. Анализ специалистов получился обширным и драматичным. Многие проблемы аналогичны российским, но об этом в программе ни слова: она нацелена на создание современной автоМИДии без кооперирования с соседом. Насколько серьезны, обоснованы эти намерения?

Нынешний производственный потенциал украинских автозаводов (Львовского автобусного, Кременчугского, Запорожского и Луцкого) позволяет удовлетворить потребность страны в грузовом автотранспорте на 15—17 %, в автобусах и легковых машинах — на 25—35 %. Задача программы — не только довести эти цифры до 100-процентной отметки, но и сделать продукцию конкурентоспособной, экспортируемой за твердую валюту, по крайней мере, в страны бывшего СССР. При этом ставка делается на конверсию предприятий военно-промышленного комплекса: у них и мощности, и высококвалифицированные кадры.

Намечены приоритетные направления: дизельные автомобили грузоподъемностью до 2 тонн и выше 8 тонн, семейство грузовых прицепов, автобусы большой и особо большой вместимости, легковой автомобиль среднего класса, на базе которого могут быть созданы различные модификации — грузо-пассажирская, медицинская, такси, микроавтобус и др. К приоритетным задачам отнесены также дизелизация и обеспечение соответствия будущих моделей экологическим требованиям ЕЭК ООН.

Специальные разделы программы посвящены созданию новых конструктивных материалов и технологических процессов. Ибо, как обычно выражался один из ее разработчиков, так не бывает, чтобы после «Запорожца» следующей моделью был «Мерседес». Необходим технологический скачок или, если угодно, революция.

Но самый большой вопрос — финансирование. Стоимость программы оценена

на экономистами в 20 миллиардов долларов США и 700 миллиардов карбованцев (ценах 1992 года). Учитывая, что с тех пор курс карбованца упал на два порядка, цифры получаются фантастические.

Рассчитывать на средства из тойщей государственной казны не приходится. Впрочем, их и не обещали, если не считать льготного налогообложения предпринимателей, участвующих в выполнении программы. Расчет делали на зарубежные инвестиции, кредиты заказчиков и т. п. Но заказчики не спешат с кредитами, не надеясь на быструю отдачу, а зарубежные инвесторы рассматривают Украину как зону повышенного экономического риска и тоже не торопятся. Из крупных фирм серьезные намерения обнаружила лишь ИВЕКО: ее представители завершают переговоры с КрАЗом о создании совместного предприятия, где станут делать автомобили грузоподъемностью 1,5 и 4 тонны. Предусматривается их сборка из комплектов, поставляемых ИВЕКО, с дальнейшим переходом на узлы и агрегаты украинского производства.

Специалисты, с которыми мне довелось откровенно беседовать, называют программу «голубой мечтой». Задуманная как мощное наступление по всему автомобильному фронту, она свелась к операциям на отдельных участках: на большее не хватает пороха — средств. Куда натягивать кущее финансовое одеяло, каждый раз решает Кабинет министров. На 1994 год из многих приоритетов программы оставлены фактически три: городской общественный транспорт (автобусы и троллейбусы), узлы и агрегаты для автомобилей, выпускаемых украинскими заводами, и грузовики-полуприцепы.

О втором направлении следует сказать особо. Спору нет, поставка 70 % комплектующих из-за рубежа — перекос, чреватый потерями. Стремление делать больше комплектующих у себя дома оправдано, но — лишь до некоторого разумного предела. Найти его не пытались: программа дышит решимостью свести российские поставки к нулю. Опять перекос, только в обратную сторону.

Ведущие автомобильные фирмы мира активно объединяют усилия. В то же время две части минавтопромовского архипелага удаляются друг от друга вопреки здравому экономическому смыслу. Так уж дуют амбициозные ветры, от которых в конечном итоге проигрывают все.

## ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ

# МЕЛИТОПОЛЬСКОЕ СЕМЕЙСТВО

Сегодня можно смело сказать: ключ к успеху «Таврии» на рынках дальнего зарубежья находится на Мелитопольском моторном заводе. Здесь разрабатывают гамму двигателей с рабочим объемом от 900 до 1400 «кубиков». Три варианта кузова [трех-, четырех- и пятидверный] да пять двигателей семейства дадут зарубежному потребителю выбор из пятнадцати сочетаний.

Да, снова об экспорте — ради валюты, без которой нереально производить «Таврию» даже для внутреннего рынка. Ведь в каждой — на пятьсот с лишним долларов материалов и комплектующих изделий, покупаемых «АвтоЗАЗом» за валюту.

С этой масштабной темы мне и следовало по законам жанра начать интервью с главным конструктором МеМЗа А. Веселовым. Но здешний скверный бензин неожиданно «просочился» в беседу.

— В какой стадии создание гаммы двигателей? — спросил я Веселова.

— Есть макетные и первые опытные образцы. Двигатели стоят на стендах. Но из-за отсутствия нормального бензина не можем продолжать испытания и доводить процесс горения.

— Абсурд какой-то: нет горючего для доводки перспективных моторов?

— Уже который месяц. Не испытывали же их на «композиции моторных топлив»!

— Ну, хоть расскажите о гамме подробнее.

— Начну с неожиданной модификации: двигатель рабочим объемом 900 см<sup>3</sup> — трехцилиндровый, 1100 «кубиков» — это всем известный МеМЗ-245 и его модификации (прежде всего вариант МеМЗ-246 с системой впрыска). Следующая ступень — 1250 см<sup>3</sup>, он же МеМЗ-310. И, наконец, два двигателя по 1400 см<sup>3</sup>: МеМЗ-315 и МеМЗ-317. Последний представляет собой форсированный 16-клапанный вариант «тристи пятнадцатого». Прибавка мощности 15—16 %.

— Трехцилиндровые двигатели для нас пока еще экзотика. Многим кажется, что единственный аргумент в их пользу — «Бог трону любит»...

— Есть два не менее важных аргумента. Во-первых, короче силовой агрегат и его легче разместить в моторном отсеке. Это особенно существенно для автомобилей с поперечным расположением двигателя. Во-вторых, в «трешке» часто удается снизить трение по сравнению с «четверкой» того же рабочего объема. Почему — вполне понятно: меньше поршней, колец — словом, меньше площадь поверхности трения.

В большинстве двигателей семейства камера сгорания — в форме ванны, с вертикальными клапанами. Это позволяет приводить клапан непосредственно от кулачка распределителя, минуя коромысло, и ввести автоматическую компенсацию зазора гидротолкателем.

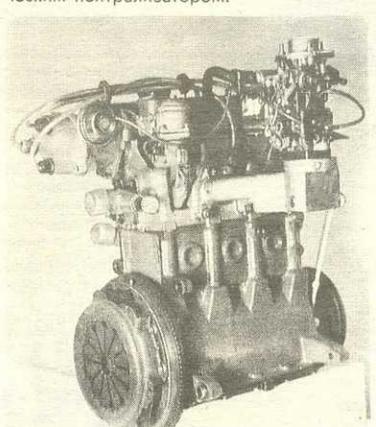
— Что и говорить, выглядит многообещающе. Когда же предполагается начать производство такого семейства?

— В 1998 году: так записано в государственной программе развития автомобилестроения. Эти сроки учитывают и

необходимость нового строительства: ведь наличных производственных площадей недостаточно даже для МеМЗ-245. В перспективе сможем изготовлять на них не более 200 000 двигателей в год.

— Александр Григорьевич, давайте вернемся в сегодняшний день. МеМЗ-246 с системой одноточечного впрыска — это ведь уже реальность?

— Да. Мы заканчиваем подготовку производства и в 1994 году начнем серийный выпуск. Этим двигателем станем комплектовать автомобили, продаваемые в страны ЕС. Например, в Германии десятки желающих стать дилерами «АвтоЗАЗ», но им необходимы машины с впрыском топлива и каталитическим нейтрализатором.



Так выглядит опытный трехцилиндровый двигатель из мелитопольского семейства [на языке конструкторов — «кристик»].

— Кто же разработал эти приборы, использованные на МеМЗ-246?

— Французское отделение фирмы «Сименс». Оно адаптировало свою систему питания к нашему двигателю, испытывая ее с участием мелитопольских специалистов. Мы у себя тоже провели испытания — на стенде и в дорожных условиях. Ежедневно «Таврия» с этой системой ездила в Запорожье и назад, наматывала километры. Результат хороший. Были проблемы с электробензонасосом, связанные с загрязненностью топлива, и тем не менее расход горючего снизился по сравнению с МеМЗ-245 примерно на 8 %.

— Если бы в «Таврии» без ведома владельца заменили карбюратор системой впрыска, ощущил бы это хозяин?

— Да. Это особенно ощущимо, когда двигатель холодный — он работает более эластично, нет провалов. Заметно лучше динамика разгона, особенно на переходных режимах.

— А пуск?

— У потребителя с ним никаких проблем. А у конструкторов была одна: двигатель пускается быстрее, чем возникает давление в системе смазки. Пришлось специально сделать задержку пуска.

— Все это замечательно. Но я слышал, что наш потребитель не может рассчи-

тывать даже на обычный карбюратор типа «Солекс»?

— К сожалению, нет уверенности, что ДААЗ — Димитровградский автогрегатный завод — будет и далее поставлять нам эти карбюраторы: возникли трудности с оплатой. Поэтому мы сегодня работаем с АО «Пекар» — это бывший Ленинградский карбюраторно-арматурный завод. Здесь модернизировали применительно к нашему двигателю свой двухкамерный К-126, применяющийся на «москвичах» и ГАЗ-24.

— Как замена карбюратора отразится на расходе горючего?

— Если изготовление будет доброкачественным, то никак. Мы поставили «Пекару» условие, чтобы К-126 не уступал по качеству «дазовскому» «Солексу» и при этом был дешевле.

— Ну и как, по-вашему, выполнят?

— В отношении качества боюсь прогнозировать, хотя сегодня «Пекар» на подъеме и обещает, что все будет нормально. Устанавливать их карбюраторы на свои двигатели начнем в ближайшее время. С 1995 года будем получать более сложный вариант К-126ЛМ, имеющий ряд усовершенствований. В частности, электромагнитный клапан, препятствующий появлению калильного зажигания.

— Но и «солексы» пока останутся?

— Конечно. Они неплохо зарекомендовали себя, так как будем использовать их, прежде всего, для экспортных автомобилей.

Подумалось: граждане стран ЕС, которые благоволят купить «Таврию», будут ездить с впрыском; потребители из стран «третьего мира» — с «солексами», ну а мы — с тем, что «Пекар» пошлет. Что ж, нам не привыкать...

— А что с кольцами, Александр Григорьевич? Есть сведения, что Мицуринск отказал вам в поставке?

— Да. На Украине пока никто производить их не может — нет нужного оборудования. Получаем кольца из Болгарии. Представьте, обходятся даже дешевле, чем мицуринские.

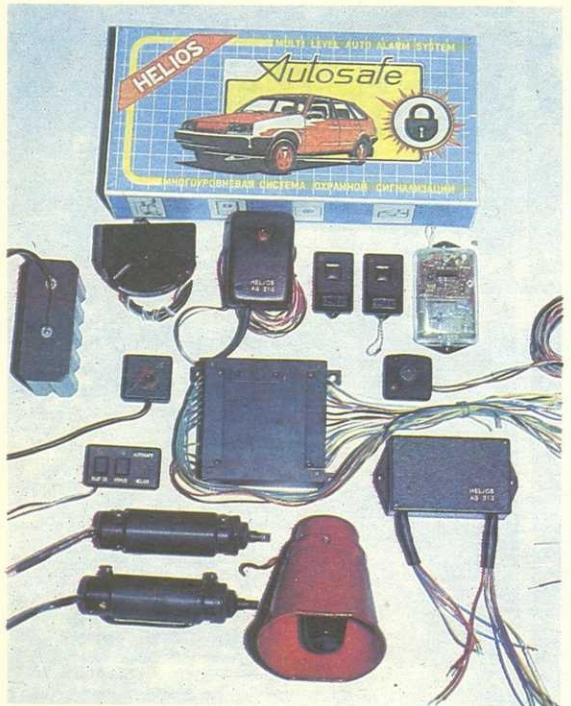
— Значит, дела с комплектацией не так уж плохи?

— Гораздо хуже и серьезнее, что с завода уходят люди. Причем наиболее квалифицированные, толковые, энергичные — кто в малый бизнес, кто в перекупщики. И осуждают их в условиях жуткой инфляции я не вправе...

По неписаной традиции мне очень хотелось закончить интервью на оптимистической ноте. Но повода для нее, увы, не нашлось. В последние месяцы МеМЗ выполняет план примерно на две трети. Что касается качества, то, по свидетельству заводчан, из двух серийных моторов едва можно собрать один нормальный. Все закономерно: как грустно пошутил кто-то, бытие определяет создание.

Электричка, которой я возвращался в Запорожье, три часа плелась сквозь мрак. Энергетический голод заставил отключить «необязательные» фонари. Задно, по-видимому, отключили и обязательные. Лишь изредка, обозначая присутствие человеческого разума, проплывали далекие светлячки, которые казались мне огоньками надежды.

**Л. САПОЖНИКОВ,**  
г. Мелитополь соф. корр. «За рулем»



## А НУ-КА, УГОНИ!

Сигнализация нового поколения

В предыдущем номере журнала мы начали рассказ об автомобильных сигнализациях нового поколения. Читатели познакомились с центральным блоком, датчиками охраны, системами оповещения автосторожей. Сегодня речь пойдет об устройствах управления и индикации, режимах работы. А главное — мы поможем выбрать охранный комплекс для вашей машины.

**Системы управления и индикации.** Сигнальный светодиод (L.E.D. indicator) сообщает о том, что противоугонный комплекс включен и защищает автомобиль. В сторожах «Audiovox», «Prestige», «Sikura», «Piranha» после попытки открыть машину переходит в дисплейный режим — указывает, какие датчики вызвали работу звукового сигнала. Иногда функции светодиода выполняет или дублирует сирена. Негромкими трелями звукового оповещения (audio chirp) она информирует о состоянии охранной системы.

**Брелок дистанционного управления** (keychain transmitter) —



Датчики охраны нового поколения:  
микроволновый AS-521 [слева],  
пассивный ультразвуковой AS-541  
[справа].

это миниатюрный пульт-радиопередатчик. Источником энергии служат импортные элементы питания NO-23 напряжением 12 В или несколько батареек СЦ-32 от наручных часов (для комплексов «Autosafe» и «Багира-01»). Дальность действия — до 80 м, рабочий диапазон частот — 330—340 МГц. Отечественные сторожа ЛАР и «Autosafe» встроены радиобрелока комплектуют излучателем инфракрасных (ИК) лучей. Достоинства послед-

Современная автомобильная сигнализация — сложный электронный комплекс. На снимке — отечественный сторож «Autosafe» с полным набором дополнительных устройств.

него: не засоряет эфир, устойчив к радиопомехам, выше секретность канала дистанционного управления. Недостаток — мала дальность действия: 3—5 м в зависимости от времени суток.

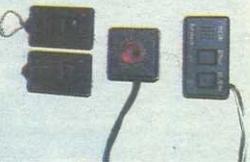
**Ручной переключатель режимов** «keyless switch» — это обычный потайной тумблер, подключается к системе с помощью специальной перемычки на центральном блоке. Заменяет канал дистанционного управления в случае потери брелока или на время поиска новой батарейки. Охранные комплексы с ручным переключателем («Prestige», «Audiovox») рекомендуют автомобилистам тех городов, где трудно купить импортные элементы питания.

Особого внимания заслуживает **синтезатор речи**. Как правило, им оборудуют очень дорогие зарубежные сигнализации. Из отечественных «побеседовать» с владельцем может только сторож «Autosafe». Причем его синтезатор значительно дешевле импортного. Нужна ли

явлением в эфире несущей частоты какие-то доли секунды ждут именно «свою» кодовую посылку, а потом блокируют систему. Последние могут запирать автомобиль аж на несколько суток. Например, вы включили автосторож недалеко от Останкинской башни. Одну из рабочих частот телеканала «антисканер» принял за несущую и, не дождавшись кода, заблокировал двери. Теперь отключить охрану с брелока нельзя: придется ждать, когда исчезнет помеха.

**«Паника»** — принудительное включение автосторожа кнопкой брелока в случае опасности или нападения на владелеца машины. Система сразу переходит в состояние тревоги: работает сирена, мигают габаритные огни, блокируется зажигание.

Две дополнительные функции может выполнять, например, тайваньский комплекс «Gunners». «Тихая охрана» — щадящий режим для соседей по дому. Сирена молчит, процессор подает команду «тревога» только на радиопередатчик и



Устройства управления: пульт, приемник инфракрасных лучей и два брелока.



Датчики охраны нового поколения:  
микроволновый AS-521 [слева],  
пассивный ультразвуковой AS-541  
[справа].

такая игрушка, судите сами. Хозяину машины речевая приставка сообщает, какие датчики включили звуковой сигнал. Тем, кто не разбирается в электронике, подробно опишет неисправности охранной системы. Но основная задача синтезатора — предупредить злоумышленника. Ваш автомобиль сначала негромко «говорит» с угонщиком и, лишь когда такие «средства убеждения» будут исчерпаны, огласит окрестность ревом сирены.

**Дополнительные режимы** «Антисканер» — защита от воровской электронной отмычки, перебирающей коды. Для этого приходится в блок управления устанавливать микросхемы анализа радиосигналов. Но не спешите покупать сигнализацию с «антисканером». Дело в том, что одни модели анализируют все поступающие коды. Другие с по-

реле габаритных огней. Предупреждаем: не пытайтесь самостоятельно ловить грабителей — они могут быть сильнее вас и лучше вооружены. Пользуйтесь звуковым оповещением — сиреной: она пугает злоумышленников. «Двойная защита». Вы случайно нажали кнопку брелока и сняли автомобиль с охраны. Если в течение 20 секунд владелец не откроет двери машины, то блок управления снова включит сигнализацию.

«Умная» электроника способна облегчить жизнь владельцам дорогих иномарок — самостоятельно поднимет стекла, уберет телескопическую радиоантенну. Включит «сторож» за рассеянного водителя после того, как он захлопнет все двери. Радиобрелок поможет запустить двигатель, не выходя из квартиры.

Характеристики систем, проходящих испытания на автомобилях в журнале «За рулем», вы найдете в таблице. Какую из них выбрать? Все зависит от требуемого уровня защиты и ваших финансовых возможностей. Простейшие (ЛАР, моноблок «Wolo»), вероятно, заинтересуют владельцев недорогих отече-

для вас и вашей машины

ственных машин. Они рассчитаны на самостоятельную установку, которая займет от 30 минут до нескольких часов. Так же их можно использовать для временной защиты сразу после покупки нового автомобиля. Потратил полчаса на монтаж и спокойно.

Сигнализации средней степени сложности «Багира-01», «Рэстайг», моноблок «Audiovox» самому подключать к электропроводке машины не рекомендуем. Нужен специалист. Эти системы пригодны для охраны «волг», «самар», дешевых иномарок.

Для установки дорогих комплексов «Autosafe», «Gunners», моноблоков «Sikura», «Piranha» требуются опытные монтажники, а для ремонта в процессе эксплуатации — «фирменный» сервис. Как правило, их поку-

пают владельцы престижных машин зарубежного производства, частные фирмы, богатые государственные предприятия. Впрочем, если у вас нет возможности часто менять автомобиль, стоит один раз потратиться на «Gunners» с минимальным набором охранных устройств: концевые выключатели, вибрационный датчик, автономная сирена. Цена недорогих комплектов 120—150 долларов США. В дальнейшем защиту можно усилить с помощью дополнительного оборудования — приобрести «ультрасоник» или микроволновый датчик (35—50 долларов), сирену с автономным питанием (40—45), радиоканал (60—150), электромоторы блокировки дверей (12—35 за штуку).

Следует отметить, что, с точки зрения квалифицированного угонщика, моноблок все же бо-

лее уязвим, чем система с сиреной, удаленной от процессора. К тому же он всегда расположена под капотом. А тип автосторожа преступнику часто подсказывает сам владелец, забывчиво приклеивший стеклую рекламную этикетку из комплекта (этого делать не следует!).

Строго говоря, даже самые сложные сигнализации лишь затрудняют работу вору, но ни одна из них не дает полной гарантии от кражи машины, если на нее «положил глаз» угонщик-профессионал. Поэтому вместе с охранными комплексами применяйте механические средства защиты типа замка «руль—педаль». Не помешает сигнализация и тому, у кого машина в гараже. Кстати, если автомобиль накрыт брезентом или стоит в гараже «хлебницах», радиосторожем успешно управ-

ляют с помощью брелока и принимают сигналы «пейджера».

Мы обязательно вернемся к разговору о сигнализациях, когда они основательно поработают на редакционных машинах: испытывают на себе жару и мороз, дождь и грязь, ямы и ухабы наших дорог.

А пока желающим приобрести надежный охранный комплекс отечественного или зарубежного производства посоветуем обратиться в Торговый дом «За рулём» (Москва, ул. Бакунинская, 72).

В. КРЮЧКОВ

Фото В. Князева

### ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛИЗАЦИЙ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

	Модель	AUTOSAFE	ЛАР	«БАГИРА-01»	GUNNERS DJ-270	PIRANHA SC-18	SIKURA A-10	WOLO-600	AUDIOVOX AA-9247	PRESTIGE APS-15
Страна	Россия	Россия	Россия	Тайвань	Италия	Италия	Тайвань	Тайвань	Тайвань	Тайвань
Цена, долл. США	170—210	15	30—55	122—355	300—450	300—450	100	115	95	
Управление	Радиобрелок	о	о	с	с	с	с	с	с	с
	Брелок-ИК-лучи	с	с	о	о	о	о	о	о	о
	Переключатель, пульт, ключ	с	о	о	о	с	с	о	с	с
Сигнал	Гудок автомобиля	с	с	с	о	о	о	о	о	о
	Автономная сирена	с	д	с	с	о	о	о	о	с
	Сирена с автономным питанием	д	о	д	д	с	с	о	о	д
	Моноблок «сирена-процессор»	о	о	о	о	с	с	с	с	о
Функции охраны	Включение габаритных огней, фар, сигналов поворота	с	о	с	с	с	с	о	с	о
	Блокировка зажигания	с	о	с	с	с	с	с	о	о
	Блокировка стартера	д	о	о	о	о	о	с	с	д
	Электромоторы (соленоиды) блокировки дверей	с	о	д	д	с	с	о	д	д
	Радиоканал с кодированным сигналом	д	о	д	д	д	д	о	д	о
	Электромагнитный клапан прерывания подачи топлива	д	о	д	д	д	о	о	о	о
Датчики	Концевые выключатели капота/багажника	с	с	с	с	с	с	с	с	с
	Концевые выключатели у дверей	с	с	с	с	с	с	с	с	с
	Вибрационный	с	о	с	с	с	с	с	с	с
	Плавного качания	о	с	д	о	о	о	о	о	о
	Микропереключатели охраны стекла	о	с	о	о	о	о	о	о	о
	Ультразвуковой	д	о	д	д	с	с	о	д	о
	Пассивный звуковой	д	о	о	о	о	о	о	о	о
	Падения напряжения	о	о	о	о	с	с	с	с	с
	Микроволновый (СВЧ)	с	о	д	д	д	о	о	д	о
	Краны	д	о	о	о	о	о	о	о	о
Режимы	«Антисканер»	с	о	с	о	д	с	о	о	о
	«Паника»	б	о	о	с	с	с	о	с	с
	Тихая охрана	о	о	о	с	о	с	о	о	о
	Двойная защита	о	о	о	с	о	с	о	о	о
	Автоматическое включение охраны	с	о	о	о	д	с	о	с	с
	Дистанционный запуск двигателя	о	о	о	д	о	о	о	о	о
	Автоматические стеклоподъемники, радиоантenna	д	о	о	д	д	д	о	о	о

ПРИМЕЧАНИЕ. о — отсутствует; с — стандартное оборудование; д — дополнительное оборудование.

к поперечине). Впрочем, трещины часто возникали и на переднем тяговом рычаге; нередко был ее перекос.

Но, пожалуй, наибольшую неизвестность доставлял водителям так называемый промежуточный валик, соединявший коробку передач через шарнир Гука с карданным валом. Зубья его венца, как и зубья шестеренки, с которой он зацеплялся, быстро изнашивались, и машина, естественно, вставала. В некоторых ремонтных батальонах эти детали пытались восстанавливать, но из-за отсутствия нужной марки стали и неумелой термообработки служили они очень недолго. Тем не менее, отправляясь в дальний рейс, мы обычно старались запастись этими, хоть и ненадежными, деталями. Кстати, чтобы их заменить, требовалось откапывать задний мост. А производить такую операцию случалось и на морозе, и в грязи, и под дождем.

Сильно изнашивались в карданной передаче шарниры Гука, хотя это не выводило автомобиль из строя. Мучила водителей и коробка передач — у нее срабатывались зубья шестерен четвертой (иногда третьей) передачи, в результате передача самопроизвольно выключалась. Заменять такие детали во фронтовых условиях было почти невозможно, но водители нашли оригинальный выход. Делали небольшую деревянную рогатину и при переходе на прямую (четвертую) передачу упирали конец этого приспособления в щиток приборов, а другой, раздвинутый — в рычаг переключения передач. «Пятая скорость» — так шутя прозвали эту рогатину.

Так же просто выходили из положения, если в камерах не было золотников: на вентиль надевали кусочек резинового шланга с ввернутым в него болтиком. А давление в «скатах» проверяли с помощью монтажной лопатки или постучав носком сапога.

Было у полуторки еще одно слабое место — передняя поперечная рессора. На фронтовых ухабистых дорогах под большими нагрузками она часто ломалась. Иногда уддавалось снять годные рессоры с сожженных машин, которых в первый год войны было очень много.

Стоят упомянуть и о том, что редкая полуторка пускалась стартером: аккумуляторы при интенсивной эксплуатации без особого ухода быстро «слабели», а то и выходили из строя. У моей машины батарея пришла в такое состояние, что запустить двигатель стало невозможно даже рукой. Заводил мотор с помощью буксира: машина была крайне

нужна. В пути старался поддерживать такие обороты двигателя, чтобы в цепи было достаточное напряжение. Когда же отказывало реле обратного тока, включал и выключал зарядный ток вручную самодельным выключателем.

В кузове почти каждого фронтового грузовика лежали канистра или корпус огнетушителя с запасом автотоплива. Дело в том, что из-за износа поршневой группы у большинства двигателей был увеличенный расход масла. Об этом свидетельствовал дымок из глушителя. Часть масла через сапун попадала под капот. Чтобы не угреть, многие водители надевали на сапун трубку от противогаза и выводили ее под брызговик.

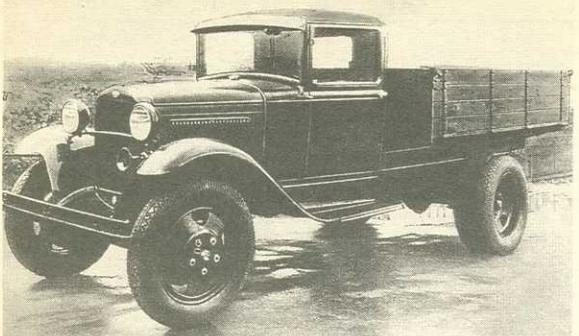
Водомаслобрызговики на фронте были только в крупных автоподразделениях, а водители других частей использовали в зимнее время факел, подогревав масляный картер, всасывающий коллектор, карбюратор.

Летом 1942 года поступил приказ: с целью экономии горючего ездить только в сцепке с другой машиной. За его выполнением строго следили на контрольно-пропускных пунктах. Каждый автомобиль предписали укомплектовать жестким буксиром. Но экономия топлива при этом получалась мизерной, а износ моторов и шасси возрастал. Вдобавок среди водителей стали возникать споры — кто кого должен буксировать? К счастью, приказ вскоре отменили, а вот жесткий буксир в дальнейшем пригодился.

В 1942 году на фронт стали приходить полуторки упрощенной конструкции. У них были деревянные кабины и подножки, вместо дверей — брезентовые пологи. Отсутствовали передние тормоза, правая фара, бамперы. Крылья — плоские, у кузова один откидной борт — задний. Тем не менее, водители ценили машины — все же новенькие. В таком же упрощенном виде выпускали и «зисовские» трехтонки.

В ходе боевых действий в нашей армии появлялось все больше автомобилей иностранных марок. К американским добавлялись трофейные. Они приходили на смену нашим отечественным, изрядно поработавшим. Надо признать, что большей частью это были очень хорошие, надежные машины, причем многие с двумя и тремя ведущими мостами. Лично я встретил день Победы за рулём немецкого «Опель-Близита», достойного самых высоких похвал.

И все же навсегда сохранил добрую память о двух полуторках, на которых проехал по фронтовым дорогам тысячи километров, бывал под бомбежками, без конца чинил и латал, чтобы они остались на ходу и помогали разгрому врага.



## ВСПОМИНАЮ ПОЛУТОРКУ

С первым месяцем лета на крепко связана память о трагическом событии — начале Великой Отечественной войны. Машины тех лет нынешние поколения водителей знают в основном по книгам и кинофильмам. О том, каково приходилось шоферам полуторок и трехтонок, успевших устареть уже к началу войны, свидетельствует фронтовой водитель И. МАРТЬЯНОВ из г. Иваново.

Мне хочется рассказать об автомобиле ГАЗ-АА — полуторке, как ее называли фронтовые шоферы. За рулем такой машины довелось провести почти всю войну.

Большая часть перевозок, особенно в первые годы войны, пришлась, пожалуй, именно на автомобили ГАЗ-АА: они были тогда основными как в народном хозяйстве, так и в армии. Этую «фордовскую» модель грузовика с января 1932 года выпускал завод в Нижнем Новгороде. Впрочем, на дорогах нашей страны такие машины появились года на три раньше — их собирали из деталей, полученных из США. На облицовке радиатора этих первых полуторок была эмблема «Форда». И в эксплуатации они оказались надежнее тех, что позднее стали собирать из отечественных деталей. Но к 1941 году «чистокровных американок» на ходу осталось немного.

Надо сказать, что конструкция ГАЗ-АА отвечала требованиям 30-х годов. Машина отличалась простотой устройства и обслуживания, делала ее в основном из недорогих материалов. Несмотря на слабоватый двигатель мощностью 40 л. с., она развивала скорость до 70—75 км/ч (у ГАЗ-ММ, выпускавшейся с 1938 года, мощность увеличилась до 50 л. с.).

Однако даже по меркам 40-х годов модель, многие ее технические решения устарели. Тормоза — с механическим приводом в виде стальных тяг, горючее к



Игорь Вячеславович Мартынов — шофер политотдела 202-й стрелковой дивизии. Ноябрь 1941 года, Северо-Западный фронт.

карбюратору поступало самотеком, не было автоматического регулятора опережения зажигания (его регулировал сам водитель на ходу с помощью особого ручажка). В системе электрооборудования всего одно реле — обратного тока. Чтобы изменить силу зарядного тока, требовалось соответственно передвинуть третью щетку генератора. В системе смазки отсутствовал фильтр, а в системе охлаждения — терmostat. Об обогреве ветрового стекла только мечтали. В зимнее время оно покрывалось наледью, что доставляло водителям большие хлопоты. Пытались протирать стекло соляным раствором, но это плохо помогало.

Были у этой машины и специфические недостатки. Например, толкающее усилие от ведущих колес передавалось на раму не рессорами, а стальной трубой, в которой проходил карданный вал. Труба упиралась в средний тяговую рамы. В результате на нем возникали трещины или отрывались полулучки шарнира Гука (ими упомянутая труба крепилась

**В вещевом ящике нового ВАЗ-21063 обнаружил воду, причем уплотнитель ветрового стекла герметичен. Как тут попала влага?**

Раньше под капотом вазовских «шестерок», в вентиляционном отсеке, на заклепках устанавливали две таблички с заводскими данными. Сейчас табличка одна, поскольку другие цифры выбиты на металле кузова. Но отверстия в панели над вещевым ящиком остались. Вероятно, вода просачивается через них. Чтобы устранить течь, вверните в отверстия саморезы с шайбами и замажьте пластиком.

Подобные «сюрпризы» нередко встречаются и в машинах других марок. Поэтому, прежде чем начинать эксплуатировать автомобиль, проверьте, все ли заглушки установлены на заводе.

**Говорят, на Украине начал действовать новый, более либеральный порядок регистрации и учета автомобилей. Так ли это?**

На регистрацию автомототранспортных средств теперь отводится десять дней, а не пять, как прежде. Если автомобиль или мотоцикл является общей собственностью нескольких граждан (в частности, близких родственников), совладельцы могут управлять им без доверенности — достаточно вписать их данные в технический паспорт. Легче стало и «самодельщикам», которые были обязаны предъявлять товарные чеки и т. п. чуть ли не на каждую гайку. Теперь оправдательные документы требуются только на номерные агрегаты.

Одно из новшеств непосредственно касается водителей из стран СНГ, прибывающих на территорию Украины на срок более двух месяцев. В отличие от своих коллег из дальнего зарубежья, они не обязаны менять постоянные номерные знаки транспортных средств на специаль-

ные (желтые). Достаточно получить в регистрационном документе автомобиля или мотоцикла отметку ГАИ о постановке на временный учет до определенной даты. Снятие с учета происходит автоматически по истечении указанного срока.

**Какой дисбаланс колес и шин допускается при выпуске их с заводов?**

Для автомобилей «Москвич», ИЖ, ВАЗ статический дисбаланс колеса в сборе не должен превышать 500 гсм, что по окружности закреплены обода, составляет 2,8 грамма. На автомобилях «Волга» норматив вдвое выше. Как видите, балансировка достаточно точная.

Шины, выпускаемые заводами, имеют собственный статический дисбаланс, который не должен превышать определенные значения. Так, для шин размера 6,15—13 с дорожным рисунком протектора дисбаланс ограничен 1000 гсм, а с зимним рисунком — 1030 гсм. Для шин 6,45—13 эти величины составляют, соответственно, 1200 и 1300 гсм, для шин 6,95—13 (или 175—13) — 1300 и 1400 гсм.

Таким образом, если заводы соблюдают соответствующие требования, потребителю нет необходимости проводить дополнительную балансировку колес.

**Мне посоветовали при монтаже покрышек смазывать их края солидолом, чтобы облегчить работу. Стоит ли это делать?**

Не стоит. Надеть покрышку на обод в этом случае, действительно, проще. Однако вероятность, что при движении шина повернется, возрастает. Тогда может срезаться вентиль камеры или нарушится балансировка. Но, главное, масла и смазки вредно действуют на резину. По той же причине не следует парковать машину там, где разлито масло.

**Слышал, существуют летние и зимние сорта бензина. Чем они различаются?**

В зависимости от фракционного состава бензины подразделяются на летние и зимние. В приведенной таблице указаны температуры перегонки 10, 50 и 90 % массы для различных марок. Показатели в числителе относятся к летним бензинам, в знаменателе — к зимним. Бензины АИ-95 и АИ-98 являются всесезонными.

В переходное время года существенных различий в использовании летнего и зимнего бензина вы можете не замечать. Но, например, в периоды сильных морозов использование летнего бензина часто влечет за собой трудности пуска двигателя, некоторое обеднение смеси после его прогрева — то и другое связано с ухудшением карбюраторных свойств топлива (оно хуже испаряется).

Летние бензины предназначены для ис-

пользования во всех регионах страны, кроме северных и северо-восточных, в период с 1 апреля по 1 октября. В южных регионах летний бензин может приме-

няться всесезонно.

## Немного статистики

По предварительным сведениям, которые приведены в ежегодном приложении к швейцарской газете «Автомобиль ревю», мировое производство легковых автомобилей в 1993 году несколько сократилось по сравнению с 1992 годом. Их выпуск составил 34328,7 тыс. шт. против (по уточненным данным) 35380,3 тыс. шт. В прошлом году легковые автомобили выпускались в 31 стране мира. Их производство (в тыс. шт.) по двадцати крупнейшим странам-изготовителям распределось так:

1. Япония — 8385,7
2. США — 7027,7
3. Германия — 3476,8
4. Франция — 2262,0
5. Испания — 1548,6
6. Корея — 1494,8
7. Канада — 1438,8
8. Великобритания — 1305,7
9. Италия — 1167,9
10. Бразилия — 992,9
11. Россия — 960,0
12. Мексика — 828,4
13. Бельгия — 652,4
14. Польша — 336,3
15. Турция — 335,2
16. Австралия — 296,4
17. Швеция — 281,5
18. Аргентина — 267,9
19. ЮАР — 201,3
20. Чехия — 199,1

Производство легковых автомобилей в 11 западноевропейских странах сократилось на 18,2 % и составило 10836,2 тыс. шт. против 12816,6 тыс. шт. в 1992 году. Заметное сокращение произошло и в Японии — на 11,5 %. В Северной же Америке (США, Канада, Мексика), где отмечается экономический подъем, выпуск легковых машин возрос на 10,2 % и составил 92948,2 тыс. шт.

По предварительным данным, первая десятка крупнейших производителей легковых автомобилей за 1993 год выглядит так (тыс. шт.):

- «Дженерал моторс» — 5193,3
- «Форд» — 3966,7
- «Тойота» — 3448,9
- ФАГ («Фольксваген», «Ауди», СЕАТ) — 2644,8
- «Ниссан» — 2328,5
- ПСА («Пежо», «Ситроен») — 1594,6
- «Хонда» — 1577,7
- ФИАТ (ФИАТ, «Лянча», «Альфа-Ромео») — 1562,7
- «Крайслер» — 1533,7
- «Рено» — 1508,8

Эти десять компаний выпускают около 74 % от всех легковых автомобилей в мире.

# ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЖУРНАЛ



Этот журнал ведет начало от ежемесячника «Der dörfche штрасенфэркер» («Германское дорожное движение»), выходившего в бывшей ГДР. Тоненский, словно еженедельник, он писал главным образом о машинах, выпускающихся в тогдашних социальных странах. Совместное издательство «Тандем», образовавшееся в 1990 году на базе восточногерманского «Транспресс» и западного «Моторпрессе», всего за год радикально изменило облик и содержание журнала. Крупное слово «Авто» на обложке обозначило «главного героя» публикаций, а прежнее название, оставленное рядом, давало понять читателям, что перед ними «наследник» хорошо знакомого издания. Журнал сохранил ориентацию на жителей восточных земель — отсюда его основные особенности.

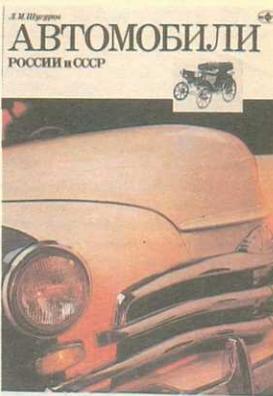
Первая — демократизм: основное внимание здесь уделяют практичным, семейным, относительно недорогим машинам. Дорогих и редких не избегают, но этой экзотике отводят скромное место.

«Авто» выходит два раза в неделю; обычно в нем около 100 страниц, но толщина номера может сильно меняться (60—200 страниц) в зависимости от объема размещенной рекламы.

Примерно треть объема занимает «журнал в журнале», названный «Советы». Они касаются технических и правовых вопросов, содержат рекомендации, как сберечь деньги, сделать выгодную покупку, будь то при надежность к машине или подержанный автомобиль (в каждом номере рассматривают не-

издание, о котором пойдет речь, знакомо нашим читателям, пожалуй, лучше других зарубежных журналов: «За рулем» нередко публикуют переводы материалов из «Авто» — прежде всего, тесты автомобилей, репортажи, разнообразные новости. Среди множества родственных изданий мы считаем его, пожалуй, наиболее близким по духу — в силу причин, о которых сказано ниже.

Представлять автора этой книги\* нет необходимости: имя Льва Шугурова появляется в каждом номере «За рулем» на протяжении почти трех десятков лет. Он пишет на самые разные темы, но среди них есть, несомненно, любимая: история отечественного автомобилестроения. Изучить ее, систематизировать и сделать достоянием широкой аудитории — этому посвящена, без преувеличения, вся творческая жизнь Шугурова. Два издания книги «Автомобили Страны Советов», выпущенные издательством ДОСААФ в 1980 и 1983 гг., содержали немало интересных, зачастую неизвестных нам фактов и цифр, а достоверность докумен-



## ЛЕТОПИСЬ РОССИЙСКОГО АВТОМОБИЛЯ

та сочеталась с популярностью изложения. Но и автор, и читатели мечтали о большем: солидной, щедро иллюстрированной, со вкусом оформленной книге, ведь облик которой отвечал бы ее багатому содержанию. Чтобы подготовить, а главное, издать такую книгу, понадобилось еще десять лет. И вот, наконец, перед нами первый том фундаментального труда «Автомобили России и ССР», выпущенный издательством ИЛБИ. В нем — 256 страниц альбомного формата, сотни документальных фотографий, десятки чертежей, множество цветных рисунков. О последних скажем особо: это работы Александра Захарова, пятнадцать лет иллюстрировавшего раздел «За рулем». Мастерски выполненные, они с максимальной достоверностью, в мельчайших деталях воспроизводят подлинный облик машин.

Два обстоятельства, на мой взгляд, определяют ценность новой книги. Первое — ее энциклопедический характер: кажется, ни одно событие в без малого столетней истории российского (и советского) автомобиля не осталось вне внимания авторов, ни одна модель, будь то серийная или опытная, ни одна попытка ее освоения, успешная или неудавшаяся. Эта история полна действующих лиц: конструкторы и дизайнеры, предприниматели и руководители предприятий — роль каждого из них очерчена лаконично и объективно. При этом страницы, посвященные деятельности первых автомобилестроителей России, написаны с особой теплотой, сочувствием к нелегкой судьбе большинства из них и полу-

Другие посчитают оформление книги чесчур лаконичным, недостаточно изобретательным. И, вероятно, будут права. Но сейчас, в это нелегкое для издательского дела время хочется все-таки от души порадоватьсь, что такая книга появилась!

Что касается книги «Автомобили России и ССР», то, напомним, издан только первый том, охватывающий период с 1896 до 1970 года. Эпохе массового автомобилестроения автор планирует посвятить вторую часть книги, которая вот-вот выйдет. Свой обстоятельный труд Л. Шугуров посвятил столетию русского автомобиля — достойный и ценный подарок к столу знаменательному юбилею.

Волею судеб выход книги оказался «приурочен» к юбилею ее автора: Льву Шугурову исполнилось нынче 60! Пожелаем ему долгих лет и новых журналистских успехов.

В. АРКУША

М. ДЕМИДОВ

# «ФОЛЬКСВАГЕН-КАРАВЕЛЛЕ»

Многие считают, что грань, разделяющая легковые и легкие грузо-пассажирские машины, постепенно стирается. Хороший пример тому — микроавтобус «Фольксваген-Каравелле». Однако в отличие от многих универсалов повышенной вместимости (УПВ) — по сути, легковых машин с более вместительным салоном — эта модель создана на базе легкого грузовика «Фольксваген-Транспортер-T4» полной массой до 2,8 тонны.

Сочетание переднеприводной компоновки с попечным двигателем и независимой подвеской всех колес обеспечивает «Каравелле» комфортабельность и плавность хода, не уступающую многим легковым автомобилям. Поэтому сегодня модель рекламируют как семейный автомобиль повышенной вместимости — хорошую альтернативу более тесным УПВ, не говоря уже об обычных 5-дверных универсалах.

Кроме этой машины, на базе грузового фургона выпускают грузопассажирскую модель «Комби». Внешне ее можно принять за микроавтобус, однако по оснащению и уровню комфорта «Комби» заметно ему уступает. Ее вместимость — от двух до девяти мест в зависимости от комплектации.

Ниже приводятся данные базовой модели «Каравелле» 1994 года.

**Техническая характеристика.** Двигатель — бензиновый, с вприском топлива и катализитическим нейтрализатором; число цилиндров, клапанов и рабочий объем — 4—8—1968 см<sup>3</sup>; мощность — 84 л. с./62 кВт при 4300 об/мин; максимальный крутящий момент — 159 Н·м при 2200 об/мин. Коробка передач — механическая пятиступенчатая.

**Кузов** — несущий, 4-дверный (справа — две двери), 6—8-местный; база — 2920 или 3320 мм; габарит (длина, ширина, высота) 4655 (5055)×1840×1940 мм; объем пассажирского салона — 5,4 или 6,3 м<sup>3</sup>; снаряженная масса — 1565 или 1665 кг; полная масса — 2465 или 2565 кг (в зависимости от базы).

Максимальная скорость — 144 км/ч; время разгона с места до 80 км/ч — 12,9 с; расход топлива при 90, 120 км/ч и в ГЦ — 9,1; 13,7; 14,4 л/100 км.

**Сведения о семействе.** Количество модификаций, различающихся мощностью двигателя — 4, в том числе с дизелем — 2. Диапазоны рабочих объемов и мощности — 1896—2461 см<sup>3</sup>; 60 л. с./44 кВт — 110 л. с./81 кВт. Диапазон максимальных скоростей — 128—158 км/ч. Модели с дизелем 78 л. с. и бензиновым двигателем в 110 л. с. выпускают также в полноприводном варианте — «Каравелле-синхро».



«Фольксваген-Каравелле».

## В МИРЕ МОТОРОВ

### «КРАЙСЛЕР-ВИЖН»

У этой модели большого класса есть еще одно преимущество над другими «крайслерами». По своему техническому уровню она вполне конкурентоспособна и на европейском рынке среди относительно дорогих моделей среднего класса. В европейской комплектации машина названа «Крайслер-Вижн» [аналогичные американские модели на том же шасси: «Крайслер-Конкорд», «Додж-Интрепид» и «Ипл-Вижн»].



«Крайслер-Вижн».

Ниже приводятся данные машины 1994 года в европейской стандартной комплектации.

**Техническая характеристика.** Двигатель — бензиновый V-образный, с вприском топлива и катализитическим нейтрализатором; число цилиндров, клапанов и рабочий объем — 6—24—3523 см<sup>3</sup>; мощность — 211 л. с./155 кВт при 5850 об/мин; максимальный крутящий момент — 292 Н·м при 3450 об/мин. Коробка передач — автоматическая гидромеханическая четырехступенчатая.

**Компоновка** — переднеприводная с попечным расположением двигателя. Кузов — несущий, 5-местный седан; база — 2870 мм; габарит (длина, ширина, высота) 5120×1890×1434 мм; снаряженная масса с кондиционером воздуха — 1630 кг; полная масса — 2100 кг; максимальная скорость — 214 км/ч; время разгона с места до 100 км/ч — 9,5 с; расход топлива при 90, 120 км/ч и в ГЦ — 8,1; 10,5; 15,5 л/100 км.

## «ЛЕКСУС»

Марка легковых автомобилей «Лексус» — одна из самых молодых в мире. Она появилась лишь в 1987 году, когда в компании «Тойота» решили организовать отделение по выпуску автомобилей люкс-класса специально для США. Причем они не должны были называться «тойотами», ибо у американцев эта марка ассоциировалась, прежде всего, с машинами массового спроса — высококачественными, но достаточно дешевыми. Потребность в машинах люкс-класса в Америке всегда была высокой: ведь здесь довольно многочисленна прослойка богатых людей, к которым статистика относит лиц с годовым доходом выше 100 тыс. долларов. Тщательно продуманная рекламная кампания и действительно высокое качество новых машин привели к желаемому результату. Буквально за два года автомобили новой марки обрели имидж высококачественных и комфортабельных, не уступающих по своим потребительским качествам более дорогим европейским конкурентам — «мерседес-бенцам» и БМВ.

Сегодня американцам предлагаются пять моделей «Лексус» среднего класса — три седана LS400, GS300, ES300 и два двухдверных четырехместных купе SC400 и SC300. Все они, кроме ES300, — классической компоновки. «Лексусы» несколько дороже аналогичных машин американских марок, но дешевле европейских конкурентов: в зависимости от модели и комплектации — 27,5—48 тыс. долларов.



«Лексус-ES300», -LS400 и -SC300 [слева направо].

Ниже приводятся данные по моделям «Лексус» 1993 года.

**Технические характеристики.** Двигатели — бензиновые, рядные и V-образные, с впрыском топлива и каталитическими нейтрализаторами; все с четырьмя клапанами на цилиндр; рабочий объем — от 2959 до 3969 см<sup>3</sup>; мощность — от 187 до 253 л. с. Коробки передач — механические пятиступенчатые или автоматические четырехступенчатые.

**Кузова:** несущие, 4—5-местные. База — от 2619 до 2814 мм; длина — от 4770 до 4996 мм; ширина — от 1778 до 1829 мм; высота — от 1331 до 1415 мм; снаряженная масса — от 1550 до 1800 кг. Максимальная скорость — от 217 до 241 км/ч; время разгона с места до 96,5 км/ч — от 6,9 до 8 с; расход топлива в американских условиях циклах (городском и автострадном) почти одинаков для всех моделей — 13 в городском и 10,1—10,3 л/100 км в автострадном.

## В МИРЕ МОТОРОВ

### «ФОРД-F-150»

В каждой серии можно заказать машины, отличающиеся длиной базы, типом кабин, количеством ведущих осей, мощностью двигателей и коробками передач. Например, в 1992 году предлагалось семь вариантов базы, три типа кабин вместимостью 3—6 мест, шесть двигателей мощностью от 147 до 233 л. с. Ну, а кондиционеры и автоматические [гидромеханические] коробки — обычное дело на американских машинах.



«Форд-F-150-Флэйайд».

Ниже приводятся данные по базовой модели «F-150».

**Техническая характеристика.** Двигатель: бензиновый, с впрыском топлива и каталитическим нейтрализатором; число цилиндров, клапанов и рабочий объем — 6—12—4913 см<sup>3</sup>; мощность — 147 л. с./108 кВт при 3400 об/мин; максимальный крутящий момент — 359 Н·м при 2000 об/мин. Коробка передач — механическая пятиступенчатая или автоматическая четырехступенчатая.

**Компоновка** — классическая с задними ведущими колесами или полноприводная. Кабина — 3—6-местная на рамном шасси; база — 2967, 3378, 3525 и 3937 мм; габарит (длина, ширина, высота) — 5006, 5418, 5565, 5977×2006×1840 мм; снаряженная масса (простейшая комплектация на неполноприводном шасси) — 1740 кг; полная масса — 2382—2835 кг; максимальная скорость — 140—150 км/ч.

**Сведения о семействе «F-150».** Количество модификаций, отличающихся мощностью двигателя, — 4. Диапазоны рабочих объемов и мощности — 4913—5766 см<sup>3</sup>, 147 л. с./108 кВт — 203 л. с./149 кВт.

В заключение отметим: подобных машин, кроме США и Канады, не делают нигде в мире. Только специфические вкусы и пристрастия многих американцев породили именно такой тип транспортного средства.

# ПО УСАМ ТЕКЛО ...

Кому как, а мне движения автомобилиста, который переливает бензин из канистры в бак, часто напоминают действия горького пьяницы, наполняющего утром стакан с тяжкого похмелья. Да и результат в обоих случаях один и тот же. Большая часть драгоценной влаги попадает мимо цели. Но примерный, непьющий автолюбитель не виноват: таковы уж «высокоэффективные» средства для заправки автомобиля. Вы когда-нибудь встречали в продаже нечто, позволяющее без труда и потерь перелить бензин из канистры в бак? Нет! То-то... Хотя попытки делаются — результаты, увы, никудышные.

Пластмассовые воронки-перевертыши давно всем известны. Не будучи приспособлены под какой-то конкретный автомобиль, они ведут себя в любой заливной горловине одинаково. Стоит потерять бдительность — и наполненная воронка переворачивается, обдавая ваши ноги душистым (точнее, удешливым) потоком бензина и приводя в негодность дорогую кожаную обувь. К тому же пластмассовые воронки (а сейчас продаются только такие) обвиняют в пожароопасности: статическое электричество, пары бензина, искра — исход трагический, вплоть до летального.

Оставим воронки, с ними все ясно. Переядем к изделиям чуть более замысловатым — насадкам на канистру. Слегка изогнутый отрезок трубы, кусочек кембрика для прохода воздуха, прокладка, фильтрующая сеточка — вот и вся премудрость (см. фото). Удалось попользоваться двумя такими приспособлениями. Они отличались между собой в деталях, роднило их то, что оба оказались неработоспособными.

Течь топлива через прокладку устранился просто — приклеиванием последней. Второй изъян оказался куда более серьезным: бензин через насадку не течет! Выливается неровная тоненькая струйка — и все. Эта пародия на истечение вдбавок сопровождается утробным звуком.

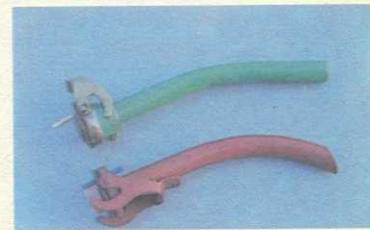
Такое «музыкальное сопровождение» и подсказало причину плохой работы насадок: нет пути для воздуха — слишком мало сечение кембрика.

Попробуйте резко перевернуть бутылку, заполненную водой. Хлюпье, брызги, воду надо буквально вытряхивать. А теперь представьте, что в руках двадцатилитровая канистра, а сечение трубы для выхода бензина — с бутылочное горлышко. Долго будет литься? Не пробуйте, не мучьтесь. Десятилитровая канистра опустошается за 3,5 минут — в зависимости от конструкции насадки. Если канистра двадцатилитровая, время увеличивается вдвое. При этом тяжелую жестянку с горючим надо держать в руках. Так что хотите



Канистра КН-10. Фильтрующая сетка засорилась — «эффект» налился.

Насадки на канистру. Тонкие трубы для воздуха делают приспособления неработоспособными.



девром технической мысли на фоне тех самых насадок.

На этом короткий обзор средств для заправки автомобиля в «домашних» условиях закончен. Итог неутешителен: то, чем пришлось пользоваться, сделано (в большей или меньшей степени) грубо, неудобно и бесполезно. Все эти воронки, насадки и т. п. царапают краску, облизывают бензином автомобиль и его хозяина.

Есть, правда, одно приспособление, которое, по отзывам счастливых (и немногочисленных) владельцев, «то, что надо». Это насадка в виде гибкого шланга, «запоминающего» форму, которую ему придают. Надел на канистру, изогнул как хочешь — и переливай на здоровье. Только отыскать такое «чудо» в широкой продаже не удалось.

Тема эта, о заправочных приспособлениях, может кому-то показаться мелкой. Только за мелочами — отношение к потребителю. Мы делаем ракеты, самолеты, танки, а простое и удобное приспособление для заправки так и остается недостижимой мечтой пропахшего бензином автомобилиста.

И. ТВЕРДУНОВ

ПРОКОП

Amsterdam 

# ДВЕ ЗВЕЗДЫ ГРУЗОВОГО ШОУ

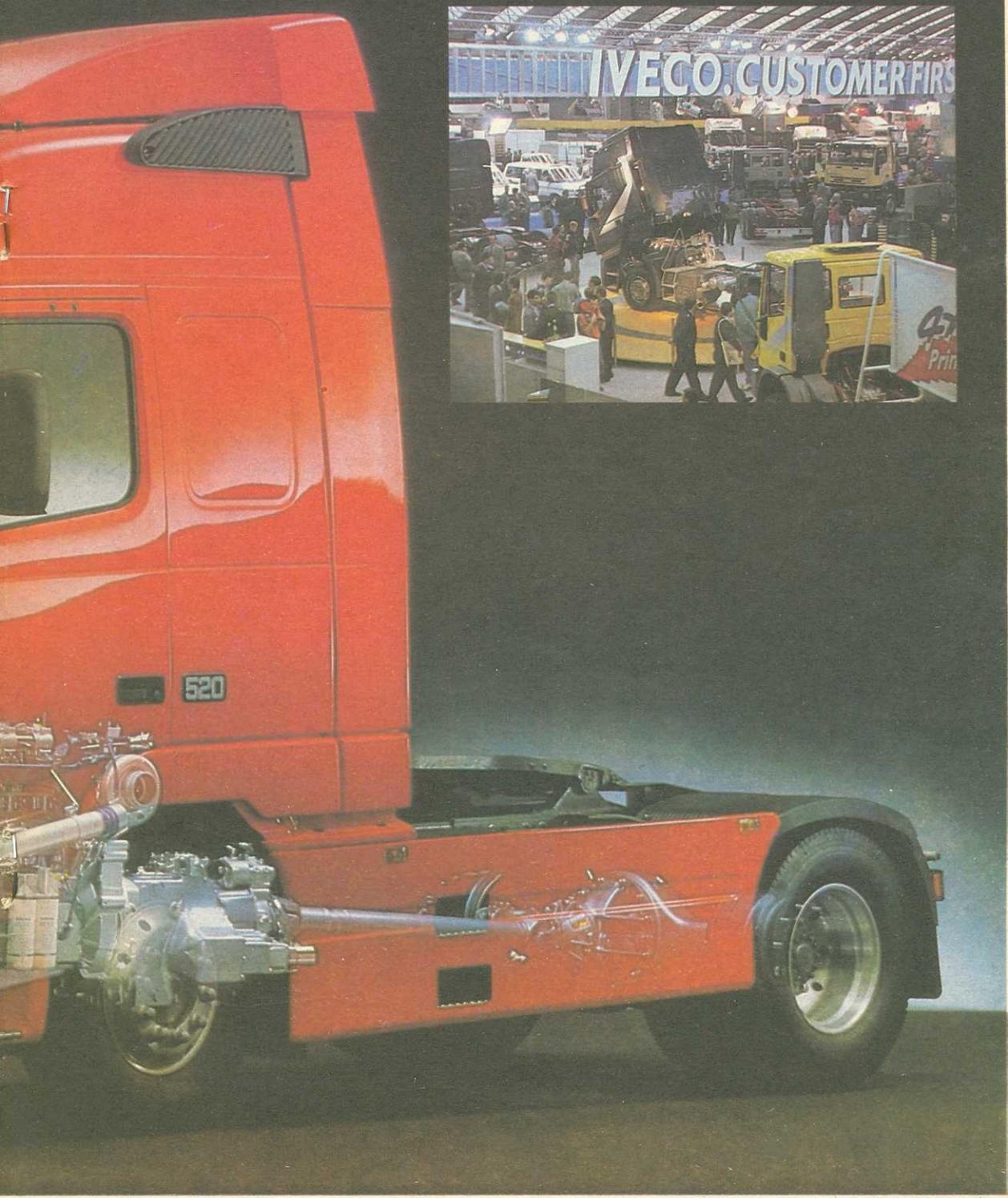
Хотя выставки грузовиков, конечно же, менее популярны, чем посвященные всеобщим любимцам — легковым авто, желающих попасть на них немало. Свидетельством тому прошедшее в феврале в столице Нидерландов Амстердаме "Коммерческое мотор-шоу", где побывал наш корреспондент. Здесь каждый грузовик был буквально облеплен любопытствующей публикой (в этом смысле она мало отличается от российской), каждый заслуживал внимания специалистов.

Настоящие ценители понимают, что среди грузовиков, как и среди артистов, есть ничем не приметные середняки и настоящие звезды. На небосклоне выставочного комплекса РАИ в Амстердаме звездами первой величины бесспорно были "вольво" серии "FH" и самый "крутой" дафовский тягач ДАФ-95.500.

Несколько слов о выставочном комплексе. Это целый город под крышей, в котором запросто можно заблудиться, если вовремя не обзавестись планом. Как и положено, здесь разместились кафе, рестораны, многочисленные киоски со всякой всячиной и сувенирами. Проблем с получением информации — никаких. Журналистам был предоставлен целый день, и они без препятствий могли познакомиться со всеми экспонатами и во всех подробностях.

Именно в день прессы состоялись два знаменательных события, напрямую касающиеся упомянутых нами звезд. Одно из них — официальная церемония награждения почетным титулом "Грузовик года 94" гаммы машин "Вольво-FH". Под звуки фанфар и звон бэкалов с шампанским шведской стороне был торжественно вручен "Серебряный руль". А рядом на врашающемся подиуме купался в лучах прожекторов виновник торжества — ярко-красный "Вольво-FH-12", названный президентом "Вольво Трак Корпорейшн" Стеном Лангенниусом "ступенькой в будущее". Напомним, что скандинавская фирма стала обладателем почетной европейской награды уже в четвертый раз (1978 год — "Вольво-F7", 1984 год — "Вольво-F10-Интеркулер", 1986 год — "Вольво-FL").







Лауреата, на создание которого ушло семь лет и было затрачено 1,7 млрд. долларов, отличают, прежде всего, совершенные новые дизели D12A рабочим объемом 12 литров. Они рядные, шестицилиндровые, имеют четыре клапана на цилиндр, с верхним расположением кулачкового вала и электронным управлением впрыска топлива. Вместо привычного топливного насоса высокого давления применены насос-форсунки нового поколения, где давление впрыска 1500 бар. Одно это, по мнению шеф-конструктора отдела двигателей Демиса Лангервика, позволяет утверждать, что сегодня это самый современный дизель.

Наиболее сложным, несомненно, является электронный блок, управляющий впрыском. Его задача — в нужное мгновение подавать в каждый цилиндр оптимальное количество топлива. Без вмешательства водителя электроника автоматически повышает обороты двигателя для достижения рабочей температуры и ограничивает их во время запуска до момента образования нормальных условий смазки. «Изюминка» конструкции — размещение этого электронного блока в специальному баке, где он охлаждается обтекающим топливом.

Мощность моторов в зависимости от исполнения — 340, 380 и 420 л. с., а содержание выхлопа соответствует стандарту Евро-II. На это современные покупатели обращают самое пристальное внимание: осень 1996 года не за горами, а именно с этого времени вступят в силу жесткие экологические требования нового стандарта.

бы сделать обитание в кабине максимально комфортным.

Новые кабины серии «FH» отличаются от предыдущих меньшим (по утверждению разработчиков — на 20 %) аэродинамическим сопротивлением. Это достигнуто значительным наклоном ветрового стекла, конической формой салона, боковыми обтекателями и верхним спойлером. Помогают снизить сопротивление обтекаемые корпуса боковых зеркал и оригинально встроенный в левую верхнюю часть кабины воздухоочиститель. Кстати, новая кабина легче старой на 30 %.

Положение руля водитель регулирует с помощью специальной педали. Сиденья — с пневмоподвеской и очень широким диапазоном регулировки. Заметно выгнутый вправо приборный щиток вряд ли можно сделать более удобным. Здесь все перед глазами, все под рукой, все продумано до мелочей: легкочитаемые показания приборов (подсвеченные черные шкалы), радио, приемник, магнитофон.

На «Грузовик года» по заказу может быть установлен моторный тормоз. Он срабатывает, когда водитель, сбрасывая скорость, убирает ногу с педали акселератора. Бортовой компьютер — неотъемлемая черта современных грузовиков и, естественно, новые машины буквально насыщены электроникой, которая следит за работой их основных узлов и агрегатов.

По вполне достоверной информации грузовики «Вольво-FH-12» с июля бу-

«Суперлайнер» автомобильных дорог DAF-95.500. Даже беглого взгляда на его кабину достаточно, чтобы оценить ее достоинства. Водитель в дороге может чувствовать себя как дома: удобно разместить вещи, продукты, одежду, посмотреть телевизор, послушать музыку, согреть обед в микроволновой печи.



В гамме двигателей есть еще один — 16А в 520 л. с., который устанавливают на самый мощный тягач «Вольво-FH-16». Это дизель от предыдущей модели F16, однако на подходе его модификация, также полностью соответствующая стандарту Евро-II.

«Вольво-FH» не только более экологичны, чем их предшественники, но и более комфортабельны. Последнему уделяется самое пристальное внимание. Западный водитель в отличие от нашего избалован и изнежен комфортом. Он не сидят за руль грузовика, где не регулируется рулевая колонка, неудобно сиденье, плохо работает кондиционер или чем-то не устраивает место для отдыха. И фирмы стараются, просто из кожи вон лезут, что-

дут поставляться на наш рынок. Этот факт можно расценивать как признание России полноценным европейским покупателем.

И все же по части кабин ничто не могло сравниться со второй «автозвездой» амстердамского шоу — DAF-95.500. Презентация нового супергрузовика известной голландской фирмы была здесь вторым знаменательным событием. Когда президент «ДАФ Трак Н. В.» Корнелиус Банн сорвал покрывало, до поры до времени скрывавшее новинку, в огромном зале на мгновение воцарилась тишина, а затем раздался гром аплодисментов. Кабина, названная разработчиками «Супер Спейс Каб» удивила даже видавших виды журналистов, специализирующихся на автомо-



У «Рено-Магнум» тоже большая кабина, но она все же уступает «дафовской» как по внутреннему полезному объему, так и по функциональному назначению.



Большой интерес у публики вызывал американский тягач «Фрелайнер-120» в стиле «вестерни». Однако демонстрировался он на стенде... «Мерседес-Бенца». Ларчик открывался просто: немецкий автомобильный гигант приобрел предприятие, выпускающее эти грузовики.

Первые две — полной массой 9,5 тонны с двигателями мощностью 143 и 207 л. с. Две другие — полной массой 13,5 тонны и, соответственно, с более мощными моторами в 177 и 227 л. с.

Наряду с грузовыми автомобилями на выставке экспонировались легкие фургончики и грузовики. Им был отведен отдельный зал, в котором пестрело в глазах от названий японских и корейских фирм: «Мицубиси», «Тойота», «Сузуки», «Хенде»...

бильной теме. Этот дом на колесах поражает ощущением простора, многочисленными отделениями для одежды и самых разных вещей вплоть до телевизора. Спальные места можно сравнить с теми, что нам знакомы по купе СВ: их ширина 81 см и длина 192 см. Матрас толщиной 14 см послорит по своим качествам с лучшими гостиничными. Наружная длина кабины — 2,25 м, ширина — 2,46 м. Высота салона — 2,25, м, а объем — 10 м<sup>3</sup>, и водитель ростом даже под два метра свободно встает во весь рост, не нагибая головы. Конечно же, здесь компьютер, антенна спутниковой связи и Си-Би-радио, стереомагнитола «Филипс» с шестью динамиками. Словом, и на сверхдальних маршрутах, когда не всегда есть возмож-

ность отдохнуть в гостинице, водитель ДАФ-95.500 не пропадет.

На этот «крайнер» автомобильных дорог устанавливают американский дизель «Камминс-N500E» мощностью 507 л. с. Объем его шести цилиндров — 14 л. По отработавшим газам он также укладывается в жесткие рамки Евро-II.

Гораздо более скромно на выставке представляла свой новый полноприводный автомобиль фирма ИВЕКО. «Еврокарго» с колесной формулой 4×4 как-то затерялся на стенде и, пожалуй, лишь специалисты проявляли интерес к достаточно невзрачному на вид грузовику, чем-то напоминающему наш ГАЗ-66. Существует четыре базовые модели этой полноприводной машины с кабиной без спальных мест.

Какая песня без барабана, какой тягач без полуприцепа. Их на шоу также было представлено великое множество. Правда, толчей, которая царила в залах, где стояли автомобили, около, скажем так, подвижного состава не отмечалось. Однако здесь было на что посмотреть — одних только трейлеров десятки различных конструкций. Сверкали никелированными боками цистерны, молочным блеском отливали рефрижераторы. Множество мелких фирм предлагали свои услуги по доработке серийных фургонов. Обратила на себя внимание семейная фирма «Смит» — она выпускает «больницы» на колесах. В полуприцепе размещается поликлиника или операционная, рентгеновский или зубной кабинеты. Причем из отдельных модулей можно собрать целый медицинский центр, а это привлекательно для отдаленных и труднодоступных районов, новостроек и т. д.

На шоу в Амстердаме акцент был сделан на коммерцию: ведущие европейские производители грузовиков, среди которых «Мерседес», ДАФ, «Рено», ИВЕКО, «Скания», «Вольво», представили покупателям полные гаммы своих моделей. Было показано то, что уже сходит с конвейеров и может иметь реальный сбыт в Европе, а не перспективные наработки в облике концепт-каров. В Голландию съехались не мечтатели и футуристы, а деловые люди. Что ж, коммерция есть коммерция, и она диктует свои законы.

**Амстердам — Москва** Ф. Илюхин,  
Н. Щербаков  
**Фото «Вольво», ДАФ**  
и Ф. Илюхина



**Продолжаем комментировать российские Правила дорожного движения, вступающие в силу с 1 июля с. г. На этот раз заместитель начальника НИЦ ГАИ МВД России М. АФАНАСЬЕВ разъясняет особенности следующих трех разделов нового документа: «Расположение транспортных средств на проезжей части», «Скорость движения» и «Обгон и встречный разъезд».**

(пункт 1.1) не включает в себя в качестве обязательной нормы возвращение обгоняющего автомобиля на ранее занимаемую полосу. Кроме того, при отсутствии этого требования транспортный поток постоянно смешался бы влево, что затрудняет обгоны другим. Правда, в данной ситуации Правила (пункт 11.4) разрешают оставаться на занятой для обгона полосе при условии, что после возвращения на ранее занимаемую полосу (правую) водитель сразу же начнет новый обгон. Иными словами, при достаточно высокой интенсивности движения водитель как бы вынужден оставаться на занятой для первого обгона полосе. Заметим, что Правила (пункт 9.4) разрешают в населенных пунктах использовать любую наиболее удобную для постоянного движения полосу (а не для временного в процессе обгонов и перестроений).

Внесены изменения и в обогоны на перекрестках (пункт 11.5). Он запрещен на регулируемых перекрестках с выездом на полосу встречного движения и на нерегулируемых перекрестках при движении по дороге, не являющейся главной (за исключением обгона на перекрестках с круговым движением, обгона двухколесных транспортных средств без бокового прицепа и разрешенного обгона спра-

ва). Кроме этого, обгон теперь запрещен на пешеходных переходах при наличии на них пешеходов. Речь идет о любых пешеходах, как регулируемых, так и нерегулируемых. Сам факт нарушения определяется, когда в момент проезда пешеходного перехода обгоняющее транспортное средство перестраивается на соседнюю полосу либо опережает машину с предшествующим ему перестроением (рис. 1).

Аналогичен подход и в ситуации «двойного обгона». Запрещается начинать обгон транспортного средства, которое само находится в состоянии обгона (рис. 2).

Если обгон выполнен с нарушением Правил, то водитель, согласно части 2 статьи 115 Кодекса об административных пра-

вонарушениях (КоАП), может быть оштрафован в размере от 0,2 до 0,5 минимального размера оплаты труда с наложением трех штрафных баллов по статье 118-1.

Раздел 9 «Расположение транспортных средств на проезжей части» более строго, по сравнению со старыми Правилами, регламентирует использование полос движения. Во-первых, на всех дорогах вне населенных пунктов, а также в населенных, обозначенных знаками 5.1 «Автомагистраль», или с разрешенной на них скоростью более 80 км/ч запрещается движение по левым полосам, если свободны правые (ранее предписывалось «двигаться по возможности правее» и касалось это только дорог вне населенных пунктов). Данное требование направлено на повышение пропускной способности дорог и создания условий для безопасного и удобного обгона.

Во-вторых, введено требование не менять занятую полосу движения без особой необходимости (ранее оно относилось только к интенсивному движению). Связано это с тем, что так называемый «слалом» — многократное перестроение без соблюдения безопасной дистанции — получил очень широкое распространение и представляет серьезную опасность, вносит нервозность в движение, создает реальные предпосылки для возникновения аварийных ситуаций. Новое требование должно способствовать формированию однородного, «спокойного» транспортного потока.

Этот же раздел устанавливает, что движение транспортных средств по обочинам запрещено — по ним обычно ходят пешеходы, в ряде случаев ездят на велосипедах, мопедах и гужевых повозках. Ранее прямого запрета на движение по обочинам не было, и это приводило к тому, что нередко их использовали для опережения медленно движущихся по проезжей части или остановившихся из-за затора транспортных средств. Это приводило к разрушению как самих обочин, так и кромки дорожного покрытия, не говоря уже о дезорганизации движения.

## КАК ТЕПЕРЬ ОБГОНЯТЬ?

Начну не по порядку расположения разделов в Правилах, а по степени их актуальности. С учетом этого критерия, бесспорно, самого пристального внимания заслуживают изменения, касающиеся обгона — наиболее сложного маневра. Под ним теперь понимается «опережение движущегося транспортного средства, связанное с выездом из занимаемой полосы». Иными словами, к обгонам относятся ныне любые опережения, которые следуют непосредственно за перестроением на соседнюю полосу, как в пределах «своей» проезжей части, так и с выездом на проезжую часть встречного направления. В общем, вернулись к варианту, действовавшему до 1987 года.

Обгонять теперь разрешено только с левой стороны, за исключением ситуации, когда одно транспортное средство поворачивает налево, а другое обгоняет. Во избежание возможных конфликтов Правила предписывают единый порядок поведения в подобной ситуации — обгон или обезд спраша при условии, конечно, что ширина

проезжей части позволяет совершить такой маневр. Надо подчеркнуть, что речь идет о любых местах, где разрешаются поворот налево, разворот или выезд на левую сторону дороги для остановки. У водителя должен вырабатываться стереотип на такую ситуацию: как только на едущем впереди транспортном средстве включился сигнал левого поворота, немедленно снижать скорость и готовиться к его обгону или обезд спраша.

«Если из-за недостаточной ширины проезжей части обгон справа невозможен, водитель должен оставаться на своей полосе и продолжать движение только после того, как ее освободит находящийся впереди автомобиль. Тогда Правила требуют — и это надо особо подчеркнуть, — чтобы водитель, совершивший обгон (опередивший движущееся впереди транспортное средство с предварительным перестроением на соседнюю левую полосу), вернулся на ранее занимаемую им полосу. На это надо обратить внимание еще и потому, что определение «обгон»

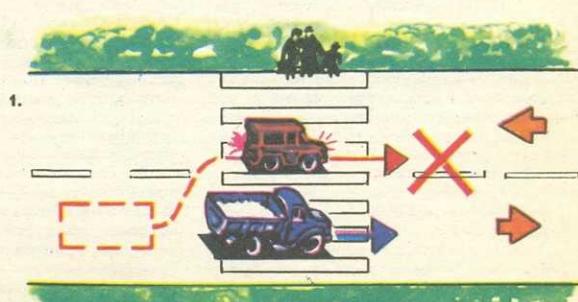


Рис. 1.

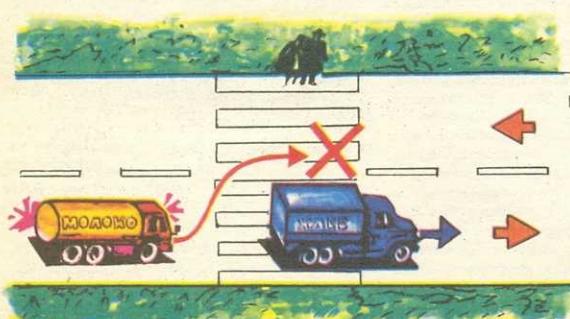
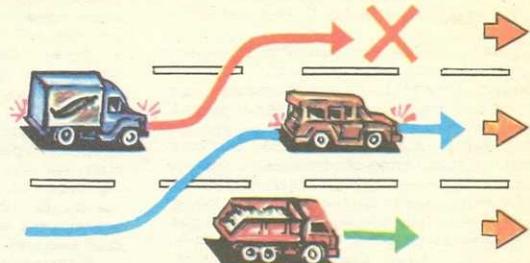
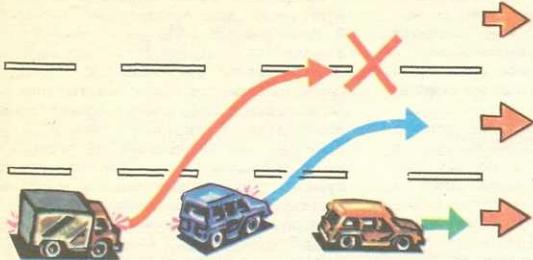


Рис. 2.



Новые Правила более строго регламентируют движение транспорта по тротуарам или пешеходным дорожкам. Даже машины дорожно-эксплуатационных и коммунальных служб могут ездить по ним только во время выполнения рабочих операций (в виде исключения). Движение же других транспортных средств разрешено лишь в одном случае — подвоз груза по кратчайшему пути к торговым и другим предприятиям, если нет иных возможностей.

Все транспортные средства, скорость которых не должна превышать 40 км/ч (по технической характеристике или условиям перевозки), независимо от разрешенной максимальной массы должны поддерживать до впереди движущегося транспортного средства определенную дистанцию, удобную для обгона. Ранее эта норма каса-

лась только транспортных средств, движущихся со скоростью менее 50 км/ч или имеющих разрешенную максимальную массу более 12 т. Нарушение требований данного раздела Правил чревато предупреждением или штрафом в размере до 0,2 минимального размера оплаты труда с начислением двух штрафных баллов.

**«Скорость движения»** — следующий раздел ПДД. Он предписывает водителю выбирать такую скорость, чтобы была возможность сохранять постоянный контроль за движением транспортного средства. При этом уточнены действия водителя при возникновении опасности (**«должен принять возможные меры к снижению скорости вплоть до остановки транспортного средства»**). Объезд препятствия, которое представляет опасность для движения, теперь, в отличие

от старых Правил, не упоминается, поскольку такой маневр — частный случай в возможных действиях водителя и не должен жестко регламентироваться. Формулировка данного положения приведена в соответствие с требованиями Конвенции о дорожном движении 1968 года и поправками к ней, принятыми в 1993 году.

Из рассматриваемого раздела Правил исключено положение, обязывающее водителей со стажем до двух лет двигаться со скоростью не более 70 км/ч, так как оно не поддается контроля. Вместе с тем добавлено новое требование — к водителям транспортных средств, перевозящих опасные, тяжеловесные или крупногабаритные грузы. Они должны соблюдать скорости, предписанные при согласовании условий перевозки.

Что же ждет нарушителя ско-

ростного режима? Если скорость превышена на величину от 10 до 30 км/ч, нарушитель будет оштрафован до 0,2 МЗП; если более чем 30 км/ч — то в размере от 0,2 до 0,5 минимального размера оплаты труда. Соответственно начисляется либо 2, либо 3 штрафных балла.

Если же из-за нарушения требований данного раздела Правил совершен ДТП, то ответственность водителя возрастает. По статье 118 КоАП — штраф в размере от 0,1 до 2 минимальных размеров оплаты труда или лишение права управления транспортным средством сроком от трех до шести месяцев, либо по статье 211 Уголовного Кодекса — при гибели нескольких лиц — лишение свободы на срок от 3 до 15 лет с лишением права управлять транспортными средствами на срок до 5 лет (или без лишения).

## ЛАБИРИНТЫ ПЕРЕПРОДАЖ

В 1992 году в Литве похищено 1706 автомобилей, из них бесследно — 920. В течение девяти месяцев прошлого года — уже 1934, не обнаружены 1332. Торговля крадеными автомобилями становится доходным промыслом. Многие из них сбывают в Россию. Причем торгуют не только угнанными местными, но и похищенными на Западе автомобилями. Еще в позапрошлом году Меккой таких перепродаж в государствах Балтии была Латвия, сегодня соседям не уступает и Литва. Об этом рассказывает литовский журналист А. КУТРАВИЧЮС.

Новый ВАЗ-21099 стоит сегодня свыше десяти тысяч долларов. Новый, но украшенный — около семи с половиной. Похищенные БМВ, «копели», «мерседесы» несколько лет давности можно купить в пределах 10 тыс. долларов — намного дешевле их рыночной цены. При этом больше всего страдают западные страховые компании. Уплатив одному клиенту компенсацию, компания должна застраховать еще около 300 машин, чтобы возместить убытки. Сейчас, когда рынки Польши, государств Балтии и России наводнены похищенными автомобилями, страховые ком-

пании, опасаясь худшего, установили тесные связи с работниками правоохранительных органов..

На большинство краденых автомобилей документы поддельные. В подпольных типографиях (три из них были обнаружены) можно изготовить техпаспорт, документы о снятии машины с учета, воспроизвести таможенные отметки на ввозимый в Литву автомобиль. Цена полного комплекта документов не так уж велика — 50 долларов.

Запутаны лабиринты перепродажи. Чтобы замести следы, вначале машину как бы продают поочередно нескольким фиктивным клиентам, каждый из которых получает определенную мзду, пока, наконец, не сбывают тому, кто ее решил приобрести. Иногда такими клиентами оказываются совершенно случайные люди. Ушлые торговцы за несколько литов или долларов «одалживают» на полчаса паспорт у какого-нибудь пьяница. А в один прекрасный день полиция обращается к нему с вопросом: где он держит свой «Мерседес-600». Оказывается, на него в дорожной полиции был зарегистрирован автомобиль, а затем в нотариальной конторе им подписьана генеральная доверен-

ность продавцу машины с разрешением управлять ею и продавать ее.

Порой краденную машину покупает человек, не подозревающий об этом. Для него известие, что он купил ворованное, совершенно неожиданно. В Литве, впрочем, как и в России, пока еще не приняты соответствующие законы, определяющие, что делать с такими автомобилями.

В Европе по закону владельцем украденного авто, после того как его хозяин выплачена компенсация, становится страховка компания. В Литве же пока местная страховка компания доставляет часть этих машин в Германию и там реализует. Другую часть она продает нынешним владельцам.

Вывезенные из России украденные автомобили после их обнаружения «отдыхают» на площадках рядом с полицией, поскольку Литве и России никак не удается договориться об обмене ворованными машинами (в России также обнаружено немало авто, исчезнувших в Литве). Вопрос этот должен быть решен как можно быстрее и в интересах автовладельцев из обеих стран.

# СЛОВО — АДВОКАТУ

На вопросы читателей отвечает адвокат Л. Челяпов

Как инвалид Великой Отечественной войны 2-й группы, я в декабре получил новую «Оку-1111» Серпуховского завода. В ноябре следующего года потек регулятор давления тормозов, и я тут же обратился на калужскую СТО, выполняющую гарантинное обслуживание. Однако до сих пор неисправную деталь мне не заменили, ссылаясь на то, что завод-изготовитель не высылает ее. Время идет, гарантия подходит к концу, а машина — это мои ноги. Скажите, кто может воздействовать на СТО! Адрес своей вышестоящей организации мне там не дают. Г. Калуга

И. НАУМЧИК

В таких случаях лучше обращаться за помощью не в вышестоящую инстанцию, а непосредственно на завод-изготовитель. Как показывает практика, это более эффективно, нежели выматывающая душу переписка с чиновниками. Кстати, не упустите возможность продлить срок гарантии на машину в связи с тем, что по вине СТО невозможно было провести соответствующее гарантинное обслуживание.

Я продал свой автомобиль. Новый хозяин ездил на нем по доверенности, но срок ее истек, и ГАИ сняла номера. Когда он приехал, чтобы получить новую доверенность, я сказал, что хочу забрать машину назад, заплатив ему. Могу ли я это сделать и сколько нужно мне выложить за изношенную машину в аварийном состоянии?

Ставропольский край, П. ТАРАСОВ  
Буденновский район

Продавая машину по доверенности, вы должны были предвидеть все возможные последствия данной сделки, в том числе и те, о которых вы пишете.

Формально, через суд, можно попытаться истребовать назад то имущество, которое фактически вам уже не принадлежит. Но насколько это будет порядочно — решать вам. Вернуть машину, вероятнее всего, вы сможете, лишь расплатившись с ее нынешним владельцем. О сумме лучше всего договариваться с ним, естественно, с учетом реального состояния транспортного средства.

После приобретения в декабре ВАЗ-2106 на вторичке в Санкт-Петербурге я оформил покупку через магазин, где мне выдали справку-счет, и спустя пять дней представил машину в МРЭО ГАИ для регистрации. Однако там вызвала сомнение подлинность техпаспорта, и его вместе со справкой-счетом у меня изъяли до «выяснения обстоятельств покупки». Все это время автомобиль находился у меня, хотя пользоваться им мне не разрешалось. За время «выяснения обстоятельств» [без малого два месяца!] я установил новые колеса, новый карбюратор, все замки, замок зажигания, залит масло и «Тосол». В феврале мне позвонил госавтоинспектор и сообщил,

что с машиной все в порядке и предложил подъехать к МРЭО для осмотра автомобиля с целью регистрации [через день я получил повестку того же содержания]. Однако, когда машина была представлена в МРЭО, инспектор сказал, что она с 8 октября 1992 года числится в угоне. После чего автомобиль в присутствии двух сотрудников уголовного розыска изъяли, отогнав во двор отделения милиции.

Было возбуждено уголовное дело о продаже краденого автомобиля, где я выступал как свидетель, а не как пострадавший. Через несколько дней я узнал от следователя, что машина возвращена владельцу — жителю Тверской области.

Естественно, у меня возникли вопросы. Во-первых, на каком основании у меня отобрали машину без суда? Ведь на тот момент я являлся ее законным владельцем, не говоря уж о том, что не видел ни документов, подтверждающих, что машина находится в розыске, ни прежнего владельца. Кстати, где гарантия, что прежний владелец не сам [или не в сговоре с кем-нибудь] продал мне машину, а потом получил ее назад [паспорт и доверенность оказались поддельными]! Во-вторых, каким образом я могу вместить расходы за узлы, агрегаты и детали, которые были поставлены на автомобиль после покупки? Кстати, через несколько дней после изъятия я у отделения милиции увидел эту машину, с которой было снято все, что можно, — сиденья, зеркало и др.

г. Санкт-Петербург А. БАГРЯНЦЕВ

К сожалению, беда, постигшая вас, — общая для многих несостоявшихся владельцев транспортных средств, приобретаемых на авторынках либо через систему комиссионной торговли. Прежде, чем оформлять сделку купли-продажи, необходимо удостовериться в ГАИ, не находится ли данная машина в розыске. Только после этого можно начинать оформление необходимых документов.

Что же касается изъятия у вас машины, то оно было произведено работниками милиции с грубыми нарушениями действующего Уголовно-процессуального законодательства. Этой процедуре должно предшествовать составление подробного протокола, в котором должностное лицо, производившее данное следственное действие, в соответствии со статьями 141, 142, 176 УПК РФ обязано подробно описать все индивидуальные признаки изымаемого транспортного средства, наличие дополнительного оборудования (сверх заводской комплектации) и т. п. Статья 177 УПК РФ обязывает это должностное лицо передать копию протокола тому, у кого производится изъятие. Более того, составление протокола и сама процедура изъятия должны происходить в присутствии приглашенных специально для этого понятых (ст. 141 УПК РФ).

Соблюдение указанных требований обеспечило бы, по крайней мере, сохранность машины до передачи ее законному владельцу, а вам дало бы право в судебном порядке требовать от него возмещения стоимости внесенных вами улучшений и усовершенствований. Однако это возможно лишь в случае обнаружения и осуждения преступников.

После того, как 1 октября 1993 года

иносторанский КамАЗ «влетел» в дерево на тротуаре, оно упало на оставленный мною рядом автомобиль моего отца. Прибывшие сотрудники ГАИ все измерили и пригласили обоих водителей в дежурную часть для составления протокола. Я проторчал в ГАИ до глубокой ночи, а водителя КамАЗа так и не появился. В это время он вместе с офицером милиции ломился в дом моего отца [мы жили отдельно], требуя немедленного разбирательства происшествия. Наутро в ГАИ ни того, ни другого не было, зато меня «обрадовали», сказав, что все документы уже отправлены по месту жительства виновника... Мне вручили лишь направление на комиссию для оценки ущерба [насчитали... 160 тыс. рублей]. Я перестал изумляться всему этому, когда узнал, что КамАЗ перевозил вещи прокурора. А в районной ГАИ и в суде меня и слушать не стали.

г. Ростов-на-Дону А. ПОЯРНОВ

Разбор ДТП в соответствии с действующим законодательством должен производиться отделом дознания ГАИ по месту его совершения. Принимая во внимание значительный размер причиненного вам ущерба, рекомендовал бы направить мотивированную жалобу на имя начальника Главного управления ГАИ РФ, а копию — Генеральному Прокурору РФ.

По решению суда от 23 ноября 1992 года я должен был получить после нескольких пересчетов 29 360 руб., как возмещение причиненного мне ущерба в результате ДТП. Ответчик саботировал решение при явном попустительстве судебных исполнителей, в результате чего указанную сумму я получил только в апреле прошлого года. Заявление о пересмотре суммы суд не принимает, предлагают подавать новое исковое заявление с уплатой госпошлины за счет ответчика, что предусмотрено в некоторых случаях законодательством.

А ведь на данный момент и стоимость автомобиля и затраты на ремонт подскочили в несколько раз. В общем, получается, что подать в суд на возмещение ущерба — иметь еще больший ущерб. Как быть?

г. Ижевск В. БАРСУКОВ

В соответствии со статьей 80 Гражданского-процессуального Кодекса РФ, суд, исходя из вашего имущественного положения (для этого необходимо представить суду справки о ваших доходах и состояниях на вашем иждивении лицах), может полностью или частично освободить вас от уплаты госпошлины. Согласно пункту 8 части 1 статьи 80 ГПК РФ, истицы освобождаются от уплаты госпошлины в том случае, если иск просистекает из материалов уголовного дела.

Если же процедура подачи дополнительного иска кажется вам чрезмерно сложной, вы можете просить суд индексировать ущерб в соответствии с указаниями Госстата. Но не уверен, что размер подобного индексирования будет адекватен понесенным вами издержкам.

# Конец ухабам и колдобинам?

Редкий автовладелец, объезжая очевидную яму, не помянет в сердцах крепким словечком родных дорожников. Впрочем, делает это он, скорее, по привычке. Что толку сетовать, к примеру, на плохую погоду или атмосферные явления вроде дождя и снега. Одно слово — стихия! Тем не менее, такой вот стихийности на наших российских дорогах, похоже, может когда-то прийти конец. С 1 июля 1994 года начинает действовать новый Государственный стандарт Российской Федерации «Автомобильные дороги и улицы». Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» [ГОСТ Р 50597—93]. На вопросы ЗР о содержании нового документа отвечает начальник отделения дорожной инспекции ГУГАИ МВД России В. ШВЕЦОВ.

— Владимир Владимирович, скажите откровенно: может ли утверждение еще одного ГОСТа реально повлиять на состояние наших дорог?

— Это покажет время. Важен сам факт: появился стандарт, официально устанавливающий требования к дороге. Дело это для нас совершенно новое. Только представьте: до сих пор в стране не было ни одного государственного документа, который бы поднимал требования к эксплуатационному состоянию дорог на уровень закона. Лишь отдельные приказы и нормативные акты разных ведомств. Какой уж тут порядок!

— Если можно, чуть подробнее о самом ГОСТе...

— Я не буду цитировать новый документ, он достаточно сложен для неспециалистов. Приведу лишь одну фразу: «Все требования стандарта являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности дорожного движения, сохранение жизни». В этих словах весь смысл документа, в котором сформулированы требования к дорожным ограждениям и бортовому камню, сигнальным столбикам и маякам, наружному освещению дорог. Не забыты дорожная разметка, знаки, обочины и разделительные полосы, и, естественно, покрытие проезжей части. Например, площадка допустимых повреждений на километр магистральной дороги шириной 7,5 м всего 6 квадратных метров. Важно, что определено время, за которое должен быть устранен непорядок на дороге. Так, на замену или ремонт дорожных знаков отведено трое суток после обнаружения их неисправности, а знаков приоритета — вообще сутки.

— Требования просто замечательные, но будут ли дорожники их выполнять?

— Без сомнения, работы у наших дорожных служб прибавятся. А самое главное — у ГАИ появится реальная возможность хоть как-то на них влиять. А при необходимости и спрашивать с них. Допустим, распространенный на наших дорогах случай — ДТП в результате гололеда. Если это произошло после установленного новым ГОСТом 4-часового срока — вина дорожной службы налицо. Придется платить за ущерб. Такая практика существует во всем мире. Надеемся, что привьется она и у нас.

— Почему тогда такой полезный ГОСТ вводится в действие только с 1 июля? Заждались ведь водители ровных дорог...

— Сразу ничего не делается. Нужно дать дорожникам время. Предусмотрено, что стандарт будет вводиться поэтапно, до 1 января 1995 года. С 1 июля под его контроль попадут лишь федеральные автомобильные дороги и магистральные улицы городов.

И поймите, сделан всего лишь шаг к тому, чтобы привести в порядок дороги. ГОСТ — это только стандарт, устанавливающий определенные требования, но он сам по себе не гарантирует ни капиталовложений, ни введение новых законов, которые позволили бы строго спрашивать с виновных за все ямы и ухабы, которые встречают водителя на своем пути. Будем надеяться, что и это не за горами.

Записала Д. ЕРМИНА

РЕКЛАМА

РЕКЛАМА

РЕКЛАМА

РЕКЛАМА

## LUBRIFILM metal препарат-регенератор

В процессе работы двигатель вашей машины, увы, изнашивается. Падает компрессия и увеличивается расход топлива.

**ШВЕЙЦАРСКИЙ ПРЕПАРАТ "ЛУБРИФИЛМ" ВОССТАНАВЛИВАЕТ ЕГО ИЗНОШЕННЫЕ РАБОЧИЕ ЧАСТИ, А ИМЕННО:**

- увеличит компрессию в цилиндрах;
- снизит чрезмерный расход масла и топлива;
- облегчит запуск автомобиля в холодную погоду;
- не допустит масляного голодания двигателя;
- повысит эффективность горения топливной смеси;
- снизит коэффициент трения рабочих частей.

ВОТ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ФИРМЫ "ДАЙМЛЕР-БЕНЦ"

Авто- мобиль	Заводской номер	Про- бег, тыс. км	Рабочий объем двигу- теля, л	Компрессия		Потребление			
				до	после	Бензин, л/100 км		масло, л/100 км	
						до	после	до	после
BMW	ZH209667	60	2,0	9,5	11,1	13,0	12,0	0,38	
Ford	ZN143592	83	1,6	10,7	11,2	10,0	9,5	0,2	
Opel	ZG13003	113	2,5	10,1	10,6	13,0	12,0	0,2	
Volvo	ZG 9136	45	2,0	10,0	10,8	10,5	10,0	0,2	
Toyota	GT ZH260365	130	1,6	9,2	12,1	13,0	8,8	0,9	приближено к 0

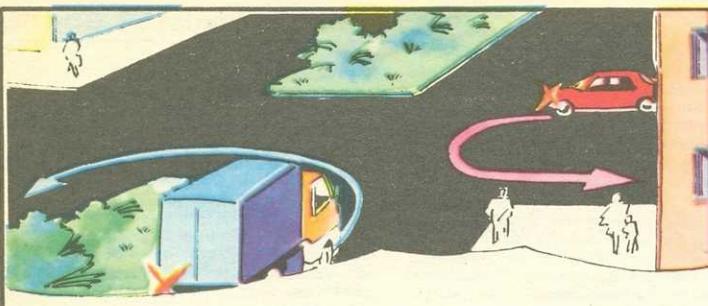
### ВЫ СКАЖЕТЕ "ЭТО ЧУДО!"

И будете правы. "Лубрифилм" — это тонкодисперсный порошок, состоящий из частиц свинца, внедренных в кристаллическую матрицу медно-серебряного сплава. Для того, чтобы частицы порошка попали на рабочую поверхность цилиндра, поршня или коленчатого вала, их добавляют в масло, и они переносятся к цилиндром. Сцепляясь между собой в пространстве между цилиндром и поршнем, частицы покрывают цилиндр тонким металлическим слоем. Этот уникальный слой обладает также превосходными антифрикционными свойствами. Заполняя образовавшиеся в результате выработки зазоры в поршневой группе, "Лубрифилм" увеличивает компрессию в цилиндрах и устраняет люфты в других трущихся узлах двигателя. В результате в среднем на 10—20% уменьшается расход топлива и практически полностью пре-кращается угар масла. Именно так "Лубрифилм" продлевает жизнь вашего двигателя.

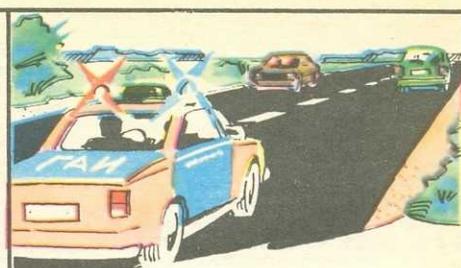
**ВЫ УБЕДИЛИСЬ, ЧТО "ЛУБРИФИЛМ"  
ТВОРИТ ЧУДЕСА?**

Санкт-Петербург, 119034,  
2-я линия Васильевского острова, 1/3,  
Торгово-маркетинговая компания  
"И.К.С"

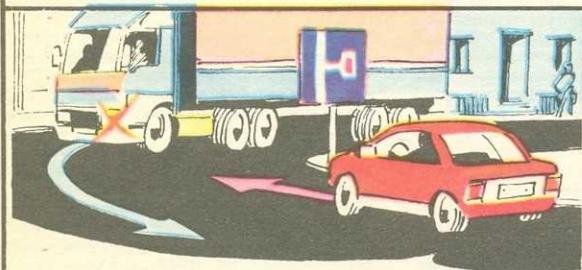
Телефон в Санкт-Петербурге  
(812) 218-54-70, факс (812) 213-68-05.  
Телефон в Москве (095) 948-07-32.



I. Какой автомобиль правильно разворачивается?  
1 — грузовой      2 — легковой



II. Как должны поступить водители желтого и зеленого автомобилей?  
3 — остановиться      4 — уступить дорогу



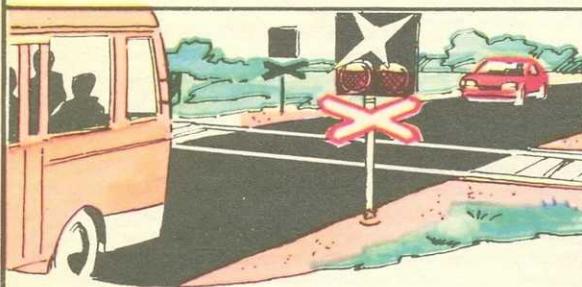
III. Кто должен уступить дорогу?  
5 — водитель грузовика  
6 — водитель легкового автомобиля



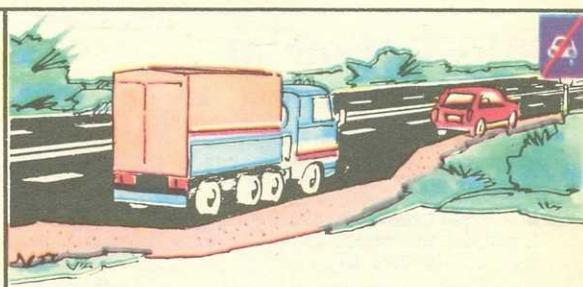
IV. Водитель какого автомобиля нарушает правила стоянки?  
7 — грузового      8 — легкового      9 — оба

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

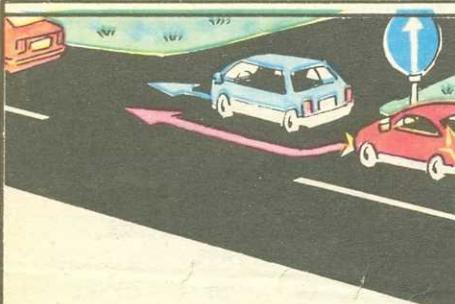
Ответы на стр. 57



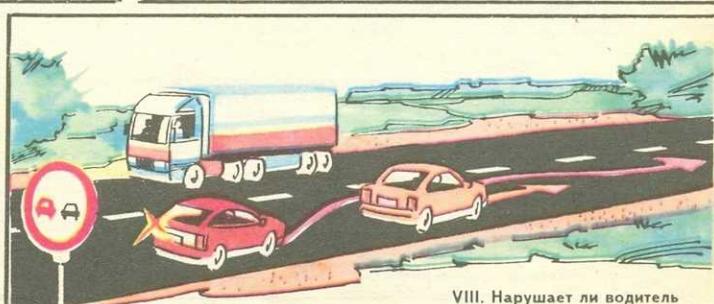
V. Может ли автобус ехать через переезд?  
10 — да      11 — нет



VI. Какой автомобиль остановился неправильно?  
12 — грузовой      13 — легковой      14 — оба



VII. Разрешен ли такой маневр?  
15 — да      16 — нет



VIII. Нарушает ли водитель красного автомобиля Правила?  
17 — нарушает      18 — не нарушает

# МАНЕВР НА ПРЕДЕЛЕ

Многие водители, к сожалению, крепки, как говорится, задним умом. Оказавшись в сложной ситуации, они действуют инстинктивно, здравому смыслу наперекор. В результате — авария... На такие размышления натолкнуло письмо нашего читателя А. Чижика из Темрюка Краснодарского края.

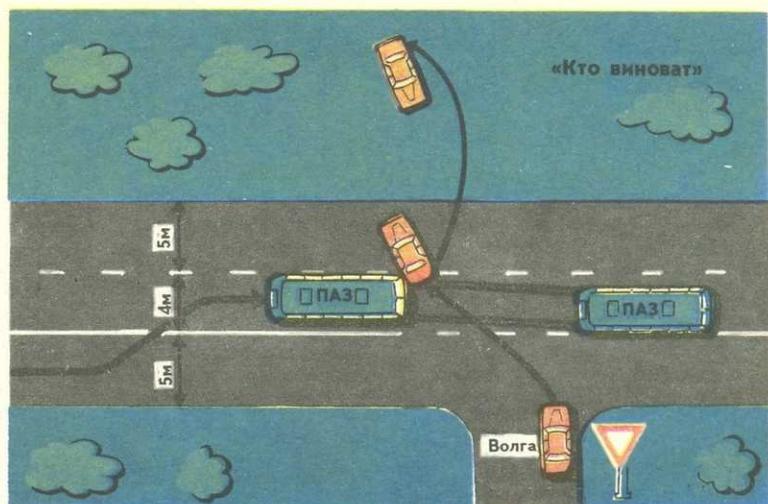
...Этот Т-образный перекресток Александр Иванович проезжает по несколько раз ежедневно, знает здесь все вдоль и поперек. Видимость во все стороны ничем не ограничена. В то золотое утро 12 июля 1993 года он подъехал к нему на своей «Волге» по второстепенной дороге. В тот момент, когда Чижик начал поворачивать налево, слева же на расстоянии 90—100 м двигался автобус ПАЗ-3205, управляемый Г. Шпаченко. Правильно ли выбрал водитель «Волги» момент для маневра с точки зрения требования дорожного знака 2.4 «Уступите дорогу»?

Подсчитаем. Скорость ПАЗ-3205 около 80 км/ч, то есть 22 м/с. Легковому автомобилю на преодоление опасной зоны, которая имеет ширину около 10 м (5 м — ширина пересекаемой полосы плюс длина «Волги») требуется 2—2,5 секунды. За такой промежуток времени автобус приблизится к перекрестку на 45—65 м. Следовательно, в резерве для водителя ПАЗа остается в среднем 50 метров, что соответствует примерно двум с небольшим секундам движения автобуса до пересечения. Не густо... Поэтому можно понять, отчего встревожился Г. Шпаченко: ситуация складывалась небезопасная.

Что же надо было делать водителю ПАЗа для предотвращения такой ситуации? Первое — не усугублять ее. И поэтому не выезжать на полосы встречного направления, пересекая сплошную линию разметки. А именно так он и поступил. Теперь-то уж столкновение стало почти неминуемым.

В результате — авария. «Волгу» выбросило на обочину, а ПАЗ проединул вперед юзом еще на 14 м. Примени водитель ПАЗа свои приемы в обратной последовательности — сначала торможение, а потом уже маневр (да и то — в правую сторону), ничего бы и не случилось. Можно было спокойно разъехаться.

Взгляните еще раз на рисунок — место столкновения оказалось между первой и второй полосами движения



## И ЧТО ИЗ ЭТОГО ПОЛУЧАЕТСЯ

той части дороги, на которую поворачивала «Волга». То есть транспортные средства «встретились» уже после того, как полоса движения для ПАЗа была освобождена.

Так о чём же спор? Как всегда — кто виноват? Мнения сторон в этом вопросе разделились так. А. Чижик вообще не считает себя виновным, основываясь на том, что Г. Шпаченко нарушил требование Правил, пересекши сплошную разделительную линию. В свою очередь, Г. Шпаченко во всем винит А. Чижика, считая того нарушителем требования знака 2.4 «Уступите дорогу».

В заключении же ГАИ сказано: «Из объяснения А. Чижика следует, что он при подъезде к перекрестку видел, что слева по главной дороге движется автобус, но приближении к перекрестку посчитал, что проедет, не создав аварийной обстановки. Это и послужило главной причиной ДТП. Водитель автобуса ПАЗ нарушил пункт 10.1 Правил дорожного движения, пересек сплошную линию разметки, разделяющую транспортные потоки противоположных направлений, что подпадает под ст. 11, ч. 2 Кодекса об административных правонарушениях и не находится в причинной связи с наступившими последствиями».

Тут можно лишь вспомнить методику, рекомендуемую для решения данного вопроса судебно-автомеханическими экспертами. Название у нее несколько мудреное — «метод гипотетического элиминирования». А суть такова: мысленный эксперимент, в ходе которого прослеживается вся цепочка событий данного происшествия при условии, что одно из них исключается.

В происшествии надо исключить

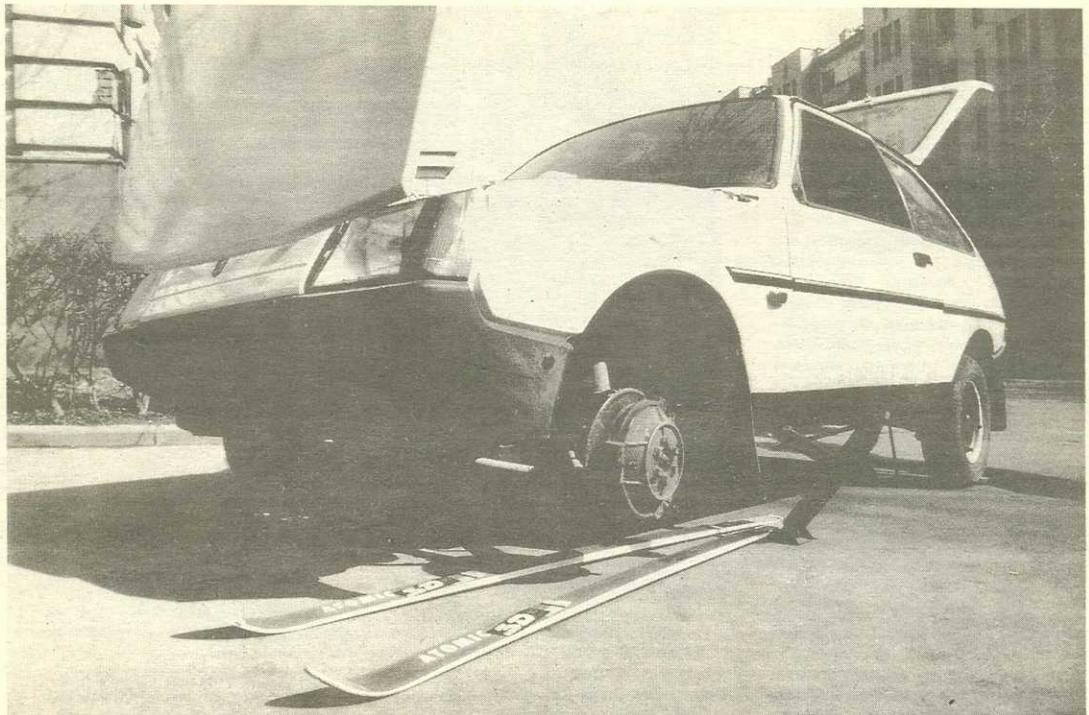
маневр водителя автобуса с выездом через сплошную линию разметки на встречные полосы движения. Ранее уже приводились элементарные подсчеты, показывающие, что если бы водитель ПАЗ продолжал движение в своем направлении, да еще тормозил, как того требуют Правила в случае возникновения опасности, то столкновения не было бы. Отсюда вывод не в пользу Г. Шпаченко.

Так может быть и в самом деле прав А. Чижик, не считая себя виновным? Ответ можно прочитать в Правилах, где дается следующее определение понятия «Уступить дорогу»: «...требование, означающее, что участник дорожного движения не должен возобновлять или продолжать движение, осуществлять какой-либо маневр, если это может вынудить других участников движения изменить направление движения или скорость».

От факта не уйти — все же таки А. Чижик вынудил водителя автобуса совершить маневр. Можно лишь посетовать, что нервы, да и профессиональный уровень Г. Шпаченко оказались не на высоте. И все же — не обладающему даром предвидения водителю надо выполнять требования знака 2.4 не на пределе (2—2,5 с запасом до места встречи), а с двух-трехкратным резервом. Только так и можно обезопасить себя.

Остается заключить: виноваты оба водителя. И нарушили требования Правил они оба, разница лишь в очередности — кто первым, а кто вторым, кто непосредственно, а кто — опосредованно. Последнее и может служить смягчающим обстоятельством для водителя ПАЗа, но не более.

Д. ДАНИЛОВ



## ГОТОВЬ САНИ ЛЕТОМ

Начало лета для автолюбителя, если оно существует не отягощено заботами о своих шести сотках [кто-то еще издевательски называет их «дачей!】], — самая благодатная пора. Давно известно, что фермерские заботы нормально сочетаются лишь с новой, крепкой машиной, требующей минимального внимания: заправил — поехал! Когда же авто готово рассыпаться под тяжестью единственного мешка с картошкой, оно превращается в источник постоянных конфликтов между мужем и женой. Публикуемые ниже заметки Э. КОНОПА вряд ли помогут их избежать, но, по крайней мере, подскажут, как использовать пребывание на даче с пользой для машины.

Заглянув под машину после зимних «испытаний», вы увидите немало такого, от чего основательно испортится настроение. Дыры, проеденные коррозией в полу, лонжеронах, усилителях, порожках — почем сейчас сварочные работы? А тут еще детали подвески! За какую ни возмешься покрепче — всюду люфты, всюду явный износ: измочаленные резинки в сайлент-блоках, в креплениях штанг или рессор. А им подпевают «севшие» пружины, выработавшиеся втулки, капающее с амортизаторов масло...

Ничего не поделаешь — надо чинить. Ведь лето, как ни ласкает оно теплом, для автомобилиста во многом опасней даже зимы с ее снежными заносами и гололедицей. Во-первых, зимой ездит

тот, кто худо-бедно ездить все же умеет. Исключение — лишь курсанты автоскол, бедолаги, которых учат плавать, швырнувшись в воду, и солдаты-первогодки, то есть вчерашние курсанты. В последние годы сюда добавилась еще одна, довольно страшная, прослойка «мастеров руля» — наша новоиспеченненная «элита», покупающая престижные иностранные машины. Остальные люди зимой ездят нормально.

Во-вторых, люди с головой — в массе своей — ездят зимой все-таки потише, а вот летом... Положа руку на сердце: много ли у вас знакомых, которые по пути на дачу или рыбальку хотят бы раз не бросили вызов другим «автогонщикам от сохия»? Ничто человеческое нам не чуждо, поэтому летом каждый норовит ехать куда быстрей, чем позволяют его реальные таланты! Критически относиться к собственным действиям дано, к сожалению, немногим.

В-третьих, зимой на дорогах автомобили все же меньше, чем летом. Часть стоит на приколе: хозяева, берегущие машины и напуганные гололедицей, ждут весны, чтобы включиться в азартные дорожные игры. Таких подснежников надо остегреться. Они, увы, чаще других активно создают аварийную обстановку.

Итак, от чего в первую очередь зависит ваша безопасность на дороге, если считать, что опыта и ума в трезвой голове достаточно? Многие говорят, что от везенья: вокруг ведь разные люди.

Не ты — так тебя... Справедливо. Поэтому первое правило водителя — помнить, что рядом едет кто-то, на чье умение лучше не полагаться. Так — верней!..

...Ну, а от чего еще? От состояния вашей машины: ее прочности, устойчивости, легкости и точности управления, надежности и эффективности тормозов. Об устойчивости автомобиля подробно рассказано в целой серии статей, поэтому здесь касаться ее не будем. Поговорим о других проблемах.

Для чего нужны тормоза, ответит и ребенок. И все же? Вспомним один из парадоксов зимы — когда под колесами очень скользкая дорога, даже самые слабые тормоза сразу блокируют колеса: те идут юзом, делая автомобиль неуправляемым. «Мертвые», мощные тормоза здесь не нужны, даже опасны. Зимой зачастую спокойней едет тот, у которого, в основном, работают передние тормоза: автомобиль менее склонен при торможении сразу войти в занос. На льду и скользком от грязи асфальте даже деликатнейшее торможение одним лишь двигателем требует внимания, чтобы и тут колеса не пошли юзом. Наконец, при столь низком сцеплении шин с дорогой «неравенство» левого и правого тормозов оказывается слабо — все равно колеса пойдут юзом!

А что будет летом? Сцепление шин с чистым сухим покрытием прекрасное — широкое, прямое шоссе так и соблазняет «притопить». Тут-то слабые тормоза

и могут подвести. Когда вы вместе с потоком транспорта мчитесь со скоростью за сто, не для Бога, чтобы впереди несколько «гончников»-пенсионеров, не поделив дорогу, устроили свалку! Вы жмете на тормоз, а машине нипочем — летит, как ракета. Или неожиданно и резко уходит в сторону — хорошо еще, если в чистое поле.

Словом, хорошие тормоза нужны именно летом.

Наконец, прочность автомобиля... Кузов при отсутствии явных воздействий извне (удара при аварии, при наезде на неровности дороги и т. п.) сам по себе пополам, слава Богу, не ломается. Но вот некоторые его важные детали... На старых, потрепанных «Жигулях» одно из таких «слабых» мест — кронштейн крепления попечерной штанги в задней подвеске. Чаще всего ломается он вследствие усталостных нагрузок при лихой езде по нашим горе-дорогам. Восстанавливают его обычно сваркой. Если сделать, как говорят, по-умному, то после этого автомобиль может прослужить десяток лет. Если же, как некоторые, сварить «на совесть», что в наших краях значит — усилить парочкой швеллеров, то вскоре настанет день, когда усиленный кронштейн оторвется вместе с куском пола багажника и другими деталями кузова. Ведь все «железо» здесь основательно изъедено ржавчиной и, возможно, ослаблено трещинами.

Когда такое случается на ходу, никто не сможет поручиться за благополучный исход! Задний мост почти освобождается в боковом направлении, стремясь скользнуть в сторону на первой же кочке или на повороте — тогда автомобиль может выйти из-под контроля. Владелец древнего «Жигуля», выпущенного лет двадцать назад и прошедшего несколько сотен тысяч километров, просто обязан об этом помнить.

Еще опасней поломки деталей передней подвески, тяг и их элементов в рулевом управлении. Довольно часто на старых машинах случаются поломки лонжеронов, стоек, балок подвески, у многих ломаются силовые болты, лопаются пружины, рессоры, торсионы, стабилизаторы... Продолжая перечисление? Вижу, вы и так в ужасе.

Да, старая машина требует немало усилий для поддержания ее в «боевом» состоянии. В развитых странах это давно определили и точно знают, когда автомобиль выгодней отправить на свалку. Нам, к сожалению, до этого еще очень далеко.

Остается чинить, а точнее, восстанавливать. И чем заниматься в первую очередь, каждый решает сам.

Предположим, по пути на дачу вы определили, что тормоза работают неважно и надо с ними разобраться не откладывая. Самое трудное на своих «шести сотках» — выкроить на это время. Тут каждый хитрит по-своему. Например, вы убеждаете жену и ее подругу отдохнуть, отправиться в лес за ягодами. Сами же остаетесь — «красить забор»! Потом зовете соседа, бедолагу с таким же гни-

лым лимузином,— и быстро-быстро прокачиваете тормоза. Если не помогает, начинаете что-то менять — уплотнения, шланги и т. п. Иные, не без оснований считая, что от таких упражнений толку мало, сразу заменяют тормозные цилиндры на новые — это, мол, верней.

Обращаться за помощью к соседу не стесняйтесь — завтра он придет к вам: полуясь, мол, загудела или «искра ушла»...

Вообще говоря, на даче чинить машину однажды удовольствие — лишь бы не копать грядки. Вспомните, удавалось вам когда-нибудь толком починить или отрегулировать ее дома, в городском дворе? Едва откроете капот, вокруг начинают собираться праздношатающиеся граждане — и каждый со своим советом. В итоге, собрав карбюратор или стартер, вы обнаруживаете, что сэкономили кучу деталей.

Но у дачной жизни своя специфика. Тут кругом природа, а не серый асфальт. Как-то приятель, кстати говоря, опытный автомеханик, пригласив соседа, меняя посреди лужайки маслопротравительные колпачки на своей «семерке». Дошло дело до «расхаривания» [наверное, термин разъяснений не требует] — и тут один сухарик, звонко щелкнув и сверкнув в солнечных лучах, улетел далеко в траву. Оценив красоту полета, хозяин сразу сообразил, что найти детальку — чистая утопия. На машине приятеля съездили на авторынок, там ухитрились купить дефицитную деталь. Правда, потеряли польдинг...

Вывод: в дачной обстановке не спешите без особой нужды затевать работу, при которой есть риск потерять деталь — маленьку, но такую, без которой не уедешь. Попробуйте-ка обойтись без жиклеров в карбюраторе или без клапана в бензонасосе!

Если все же разобрать узел надо — делайте это очень осторожно. Тут есть своя «техника безопасности». Например, если у вас под ногами щелестый пол или грязь, застелите его брезентом, рубероидом, бумагой.

Другая особенность дачной жизни — зависимость каждого члена «товарищества» от такой мрачной фигуры, как вечно пьяный электрик. Порой в самый разгар работы над крышами домиков неожиданно воцаряется тишина: умолкают приемники, телевизоры, пилы — и ваша дрель. Не иначе где-то что-то «выбило», но электрика найти не могут.

Надежное поступление электроэнергии вам, в частности, необходимо при зарядке аккумулятора. Приводить в порядок батарею опять-таки лучше на даче: не надо тащить 20-килограммовый опасный груз от машины к дому, поднимать на верхний этаж без лифта... А батарея летом требует внимания не меньше, чем сурской зимой, только причины иные.

Под капотом автомобиля летом очень жарко — даже когда мотор не работает, солнце свое дело делает. Из-за этого вода быстро испаряется из электролита, плотность его растет, уровень понижается. Следующий этап — порча пластин, далее — потеря ёмкости. Все,

ищите другую батарею. Чтобы продлить срок ее службы, летом надо почаще проверять плотность электролита и его уровень, корректируя при необходимости, подзаряжая и т. д. Разумеется, сказанное в первую очередь касается обычных «обслуживаемых» батарей, которых пока больше.

Почувствовав летнее тепло, многие склонны забывать о проблемах, мучивших их зимой. А ведь лето у нас короткое... Вспомните, например, какой гнусный звук издавал электродвигатель отопителя, когда вы его включали после стоянки на морозе. Вспомните — самое время чинить! Ведь зимой, особенно на старых «Жигулях», снимать и ставить обратно отопитель крайне неприятно, если ваш организм подложен радикулитом или артритом. Неудобно, тесно, темно... А летом — хоть и тогда это противная работа! — вы доберетесь до электродвигателя, разберете его и смажете «клитолом» втулки и вал. Года на два, как минимум, хватит...

Расслабившись на солнышке, не забудьте о зимних неприятностях со щеплением: и жидкость подтекала из главного цилиндра, и воздух, кажется, подсыпался, а педаль становилась совсем вялой... Летом все как будто стало нормально. Видно, уплотнительные кольца постарели, пообтерлись и на морозе, твердея еще больше, работали плохо. Пора менять на новые.

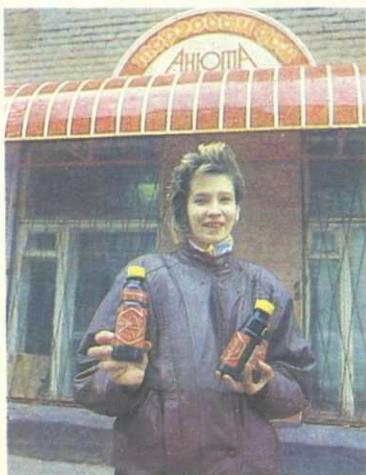
Вспомните заодно, как к концу зимы стал вас подводить обогреватель заднего стекла: из десятка «дорожек» осталось несколико. В остальных обрывы. Как починить?

Кое-кто в таких случаях места обрывов ремонтирует с помощью пайки. Хорошо сделать это, не сняв стекла, трудно. Есть и другой способ: проводимость восстанавливают с помощью токопроводящего клея. Его (при сильном стремлении к успеху!) можно сделать самостоятельно. Главное — найти, купить и т. п. чистое серебро (например, монету высокой пробы или ложечку) и, вооружившись напильником, наскрести опилок. Рецепт таков: 5 г серебра и 0,5 г графитовой пудры тщательно перемешивают в ступке. К ним добавляют собственно клей, который состоит из 0,3 г нитроцеллюлозы, 2,5 г ацетона, 0,2 г канифоли. Все перемешивают до получения пасты. Если перед употреблением клей нужен более текучий, его разбавляют ацетоном и снова тщательно перемешивают. Пасту наносят полоской на место повреждения нити.

Вообще поиск неисправностей в автомобильной электротехнике — довольно увлекательное дело, вполне доступное каждому, у кого есть голова, руки и знания в объеме хотя бы пяти классов школы.

Но, приступая к поиску, нечасто можно с уверенностью сказать, когда закончиши. Поэтому тут очень важно не бояться ни жены, ни комаров (от последних помогает отбиться какой-нибудь «репеллент», если вы загодя его купили).

Окончание в следующем номере



## «МОДИФИКАТОР»-МИСТИФИКАТОР

Минувшей зимой Московский телеканал прокрутил рекламный ролик, по силе воздействия на психику [особенно автомобилиста] сравнимый разве с сеансами Кашпировского. Люди начинали двигать ногами и оказывались в очереди у столичного магазина «Антона», выстrelивая за волшебным снадобьем — «Универсальным модификатором». «Двигатель торговли» сработал безупречно — вновь оказалось, что еще немало людей верят вказочным обещаниям, многократно повторяемым по телевизору.

Почему сказочным? Давайте разберемся.

Препарат рекомендуют ввести в систему смазки двигателя и в агрегаты трансмиссии, где он впитывается во все трущиеся поверхности. «Детали покрываются сплошной пленкой, которую невозможно стереть или сбить. Металл приобретает невиданные доселе свойства» [имеются в виду «некоторые свойства фторопластика】]. Таким образом, всего через полчаса после обработки агрегатов мы получаем «многократное снижение трения». Свойства «Универсального модификатора» подтверждаются испытаниями, которые «проводились и в лабораториях, и на крупнейших московских автоКомбинатах». Вот те же! А где НАМИ, НИИАТ, Автополигон, исследовательские центры на автозаводах — организации с солидной научной базой, чье слово авторитетно в автомобильном мире? Безымянные лаборатории из рекламного текста быстро исчезли, но результаты испытаний на автоКомбинатах продолжали приводиться. Однако при всей своей оснащенности и высококвалифицированном

персонале даже образцовым транспортным предприятиям не под силу исследовать влияние добавки к маслу в необходимом объеме: профиль у них, что называется, не тот.

Позволим себе еще раз процитировать рекламу. «Первое автопредприятие. Здесь проводились комплексные испытания, включая компьютерный испытательный стенд... Мощность [после введения «универсального модификатора】] растет до 20 % при снижении расхода топлива. Например, при скорости 90 км/ч расход снижен на 27 % при значительном снижении вредных выхлопов...».

Тот самый случай, когда сногшибательные результаты свидетельствуют, скорее, не о замечательных свойствах новинки, а об ошибках при измерении или... Человеку, мало-мальски знакомому с автомобильным двигателем, понятно, что для получения такого эффекта нужно в корне переделать мотор, если не поменять вообще принцип его работы — добавкой к маслу, снижающей трение, здесь явно не обойтись. Напомним, потери на трение в моторе составляют только 7 % всей затраченной энергии топлива (ЗР, 1993, № 11). Даже если вовсе «убрать» трение в двигателе, сэкономить больше 7 % топлива нельзя — так гласит теория. Еще немного можно выиграть, убрав трение из трансмиссии, но в сумме снизить расход топлива больше чем на 15 % нереально, да и ради этого нужно, повторим, исключить трение в машине.

Немаловажное замечание: фразу «мощность растет до 20 %» потребитель, во избежание недоразумений, должен читать так: «мощность растет от 0 до 20 %», то есть в иных случаях не растет вовсе. Кстати, испытания на том же Первом автопредприятии дали очень большой разброс результатов на трех одинаковых автомобилях. Например, содержание СО в выхлопных газах при определенной скорости в одном случае упало в 5 (!) раз, а в другом — осталось на прежнем уровне. Что это — такой неоднородный «У-М» или неверная методика испытаний? Подобных вопросов возникает много, и тут реклама лукавит, демонстрируя зрителю только лучший результат. Но ведь это не спорт, и в зачет должны идти все показатели.

Мы не преследуем цель опорочить «Универсальный модификатор» (сдается, это уже сделала непродуманная реклама). Вероятно, какой-то эффект, как и другие подобные препараты, он все же даёт — возможно, это уменьшение износа деталей вследствие снижения трения, защита от коррозии, повышение моющих свойств масла — не зря подчеркивается его родство с «Аспект-модификатором». Но эти свойства пока не подтверждены необходимыми данными.

Существует методика комплексных испытаний, утвержденная Госстандартом, по которой свойства препарата оценивают в специальных одноцилиндровых установках, имитирующих работу двигателя в жестких условиях. Совокупность методов показывает, какие качества мас-

ла улучшает добавка (противоизносные, моющие, антиугарные и др.). Убедившись, что препарат не ухудшает каких-либо свойств масла за счет других, можно оценить и экономию топлива, и рост мощности — уже на автомобиле. Но эти показатели обычно столь малы, что на первое место выходят результаты комплексных испытаний — например, повышение противоизносных свойств масла. Понятно, что такие испытания под силу только научным организациям, а к ним в данном случае не обращались (во всяком случае, до сих пор, спустя три месяца после начала рекламной кампании).

Но что обращать внимание при покупке подобных препаратов? На этикетке состава должно быть указано, кто и когда произвел продукцию, номер партии и сертификата Госстандарта России. Пока у нас действует только сертификат соответствия, но, как говорится, за неимением лучшего... По крайней мере, тогда хоть можно рассчитывать на то, что препарат соответствует техническим условиям. Кстати, пока таким набором документов обзавелся только «Аспект-модификатор».

Но «вернемся к нашим баранам». Задурили людям головы рекламой, и что дальше? А ничего, как нам объяснили в Ассоциации защиты прав потребителей автотехники. Законы сейчас таковы, что за рекламу, не отвечающую действительности, никто ответственности не несет — может, потому этот ролик и появился? Остается только радоваться, что в данном случае рекламировали «лекарство для мотора», а не для человека.

## ВАШ ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ

«Почему бы журналу «За рулем» не рассказать о зубчатых ремнях для привода распределителя? Деталь важная, вопросов вызывает много», — написал в редакцию С. Скатерников из Челябинска. Мы отправились в подмосковный Сергиев Посад, где в АО НИИРП как раз и занимаются ремнями. Вот что рассказали нашему корреспонденту А. Чуйкину.

Сначала — о терминологии. Зубчатый ремень точнее называть синхронным, так как он обеспечивает заданное соотношение между углами поворота коленчатого и распределительного валов, то есть синхронизирует их вращение. Еще одно название ремня — плоскоузубчатый — используют, чтобы отличить его от клиновых зубчатых ремней (например, вентиляторных), широко применяемых за рубежом.

Синхронный ремень представляет собой бесконечную ленту с зубьями на внутренней поверхности и состоит из несущего (силового) слоя, связующего эластичного материала и износостойкого покрытия зубьев.

На автомобиле синхронный ремень для привода распредвала впервые применяла в 1962 году немецкая фирма «Глас», ныне не существующая. С тех пор цепных приводов в мире моторов становится все меньше, а ременных — все больше.

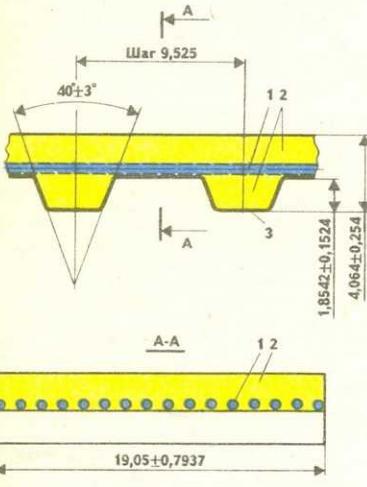
Вот главные преимущества плоскозубчатого ремня перед цепью:

— легкость и небольшая толщина ремней в сочетании с высокой прочностью позволяют применять их на высокооборотных двигателях и в приводах с большим межосевым расстоянием, что затруднительно для других передач, гарантирующих синхронность (например, зубчатых). Так, выгодно использовать ремень для привода верхних валов в V-образном двигателе;

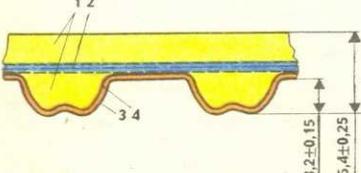
— силовой каркас ремня делают нерастяжимым, а это значит, что ремень практически не удлиняется за весь срок службы;

— благодаря гибкости ремня шкивы в силовой передаче можно делать меньших размеров, чем звездочки для цепи, сохранив при этом передаточное число;

**Рис. 1. Ремень трапецидального профиля:**  
1 — силовой слой — стеклопоряд; 2 — эластичный слой из резины на основе неопрена; 3 — износостойкое покрытие зубьев.



**Рис. 2. Ремень параболического профиля:**  
1 — эластичный слой; 2 — силовой слой — стеклопоряд; 3 и 4 — два слоя износостойкого покрытия зубьев.



Основные параметры ремней			
Модель автомобиля	ВАЗ-2105	ЗАЗ-1102	ВАЗ-2108, -1111
Обозначение (номер по каталогу)	2105-1006040	245-1006040	2108-1006040-10
Форма зуба	Трапецидальная		Параболическая
Шаг, мм	9,525	9,525	9,525
Число зубьев	122	94	111
Ширина ремня, мм	19,0	19,0	19,0
Толщина ремня, мм	3,6±0,25	3,6±0,25	5,4±0,25

— ремень не требует смазки, а низкий зазор в зацеплении и эластичность материала обеспечивают снижение шума;

— наконец, синхронный ремень теоретически может работать даже без первоначального натяжения, а потому очень мало нагружает подшипники. На практике ремень, конечно, натягивают, но подшипникам живется все же легче, чем в цепном приводе.

Из отечественных моторов распределительные валы приводятся плоскозубчатыми ремнями у вазовских «пятерок» и «восьмерок», и на «таврическом» МeM3-245. Причем только у «Самары» встречаются поршни и клапаны в случае обрыва ремня почти неминуема. На двух других — ВАЗ-2105 и «Таврии» предусмотрена страховка: в днище поршня выполнены углубления для тарелок клапанов.

Многим по этой причине не нравится «восьмерочная» конструкция, но — не так страшен черт... Во-первых, ремень, если за ним следить, — вещь весьма надежная, а во-вторых, здесь сработал принцип «за все нужно платить» — специфичная форма камеры горения на двигателе ВАЗ-2108 позволила поднять степень сжатия до 9,9 (против «жигулевских» 8,5) с применением того же сорта бензина, что сделало двигатель гораздо экономичнее. Глубокие выемки под клапанами ухудшили бы параметры двигателя.

О надежности речь впереди, а сейчас — о конструкции и типах плоскозубчатых ремней.

На ВАЗ-2105 и ЗАЗ-1102 применяют ремни с зубьями трапецидального профиля (рис. 1), на ВАЗ-2108 (-081, -083) — более современные, у которых профиль зуба параболический с канавкой посередине (рис. 2). Они взаимозаменяемы

**Рис. 3. Маркировка ремня для «Таврии»:** «94» — число зубьев, «VI93» — дата выпуска.

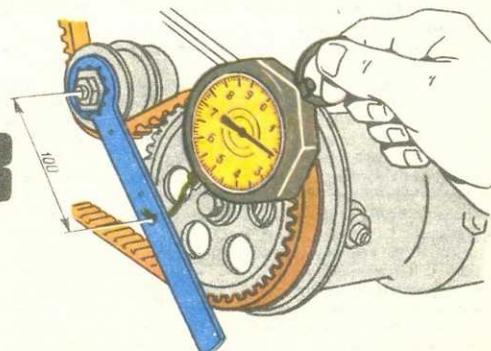
**94 VI93**

**Рис. 4. Способ регулировки натяжения ремня на «Спутнике» с помощью простейшего динамометра — безмеханического [усиление 2 кгс] и самодельного ключа «на 32».**

с применявшимися на первых партиях машин ремнями с полукруглыми зубьями. (Все, что говорится о двигателе ВАЗ-2108, касается и мотора «Оки».) Некоторые параметры синхронных ремней для отечественных автомобилей приведены в таблице.

К таким ремням предъявляются очень высокие требования — по точности размеров, теплостойкости, маслобензостойкости, боковому бинению и особенно по установленному ресурсу. Естественно, чтобы их выполнить, необходимы специальные материалы, прецизионное оборудование, совершенная технология — все то, что принято называть современным производством. В России оно организовано только на ПО «Балаковорезинотехника», где зубчатые ремни делаются на оборудовании и по технологии, закупленным у итальянской фирмы «Пирелли». Сыре и материалы закупают тоже за рубежом. Изготовленные ремни подвергаются контролю геометрических размеров, разрывной прочности, тепло- и морозостойкости, прочности зуба, по наработке на стенде — короче говоря, по всему комплексу показателей, заложенных в технических условиях. На принятые ОТК ремни наносят белой краской маркировку: торговый знак предприятия, число зубьев и дату изготовления — месяц и год (рис. 3).

Многие, возможно, не знают о происхождении отечественных ремней, хотя купить для своей машины импортный. При выборе его обратите внимание на цифры маркировки — в них часто содержится необходимая информация. Например, подходящий для «восьмерки» ремень фирмы «Optibelt», встречающийся в наших магазинах, маркируется так: 58111×19 мм. Можно догадаться, что «111» здесь — число зубьев, а «19 мм» — ширина ремня. Понятно, что должны сов-



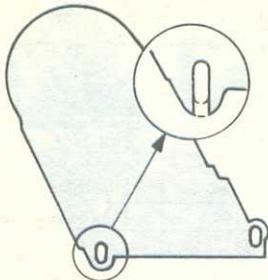


Рис. 5. Доработка отверстия в защитной крышке двигателя ВАЗ-2105.

падать также форма зубьев и их шаг. Приобретая зарубежный синхронный ремень, для верности полезно сравнить его с «родным», стоявшим на автомобиле, или расспросить продавца об опыте использования его товара на отечественных моторах. Ремень — деталь очень ответственная, поэтому напомним: если понравившийся импортный ремень хоть в чем-то не соответствует данным, приведенным в таблице, — воздержитесь от его покупки.

Кстати, если случается неприятность и ремень рвется или, что бывает чаще, срезается несколько зубьев — всю вину сразу взваливают именно на него. Это неправильно — надо обязательно проверять шкивы, нет ли в них дефекта. Иначе новый ремень долго не проживет.

При нормальной эксплуатации ремень честно ходит заявленные заводом 60 000 километров — для скептиков отметим: в нем заложен пятикратный запас прочности. «Нормальная эксплуатация» — это своевременный контроль за натяжением и состоянием ремня (хоть материал ремня и маслобензостойкий, для него тоже «чистота» — залог здоровья).

В заключение несколько рекомендаций и предложений читателей, опубликованных ранее в журнале «За рулем».

Необходимое натяжение ремня на двигателях «Таврии» и ВАЗ-2105 обеспечивает пружина у кронштейна натяжного ролика, поэтому достаточно лишь убедиться, что она действует. На ВАЗ-2108, где натяжение ремня регулируют эксцентриком, предлагается оценивать усилие пальцами, закручивая ремень на 90° (пальцами потому, что чем-либо еще туда попасть трудно). Регулировку можно проверить точнее динамометром. Для этого отворачивают гайку, фиксирующую натяжной ролик, и ключом «на 32» поворачивают эксцентрическую ось ролика против часовой стрелки, контролируя момент по динамометру — он должен быть около 2 Н·м (рис. 4).

На «пятерке» плоскозубчатый ремень закрывает пластмассовой крышкой, крепящейся в трех местах. Очень неудобно добираться до левого (со стороны радиатора) болта, поэтому имеет смысл вместо овального отверстия в крышке сделать паз (рис. 5). Тогда достаточно ослабить болт и крышка легко снимается сверху.

Допустим, ремень вышел из строя — срезало несколько зубьев. На «Спутнике» после этого нужно обязательно проверить, не погнулись ли клапаны от удара в поршень (кстати, обычно это бывает с впускными клапанами). Для этого по-

ворачиваем распределительный вал до совмещения метки на шкиве с установочным уском на задней крышке зубчатого ремня. Потом поворачиваем коленвал влево или вправо — куда ближе — до совмещения метки на шкиве с меткой на крышке маслонасоса. Затем надеваем ремень и, проворачивая коленвал вручную, проверяем, есть ли компрессия во всех цилиндрах. Если все в порядке — вам повезло.

Когда запасного ремня нет, можно выйти из положения так. Разрежьте старый вдоль на две части, сместите одну половину относительно другой так, чтобы срезанные зубья оказались с противоположных сторон, установите на двигатель — и в путь, лучше всего — в сторону магазина запчастей, за новым ремнем.

## ЭЛЕКТРО- МАГНИТНЫЕ РЕЛЕ

Без этих маленьких приборов не обходится ни один автомобиль, причем их тем больше, чем современней модель. Об устройстве и взаимозаменяемости реле рассказывают специалисты В. БАННИКОВ и И. КОЗЛОВ.

Электромагнитное реле было изобретено в прошлом веке и использовалось сначала, в основном, для нужд телеграфа, поскольку сопротивление проводов съедало львиную долю передаваемого тока. Реле позволило повышать силу тока за счет энергии промежуточных батарей и таким образом стало как бы усилителем тока (и напряжения).

С развитием конструкции автомобиля возникла необходимость применять и в нем электромагнитные реле, поскольку обычные механические выключатели все чаще оказывались непригодными для коммутации большого числа мощных потребителей. Кроме того, выключатели расположены, как правило, возле водителя и к ним необходимо прокладывать провода от самых удаленных в автомобиле мест. Такие токовые магистрали, как и в телеграфной линии, обладают большим внутренним сопротивлением, а это, например, в цепи ближнего и дальнего света фар, потребляющих большой ток, приводит к большим потерям энергии.

Чтобы свести их к минимуму, в цель вводят реле, позволяющее дистанционно управлять потребителем электроприводами: источник питания располагают вблизи потребителя или связывают с ним толстым («мощным») проводом, а орган управления (кнопку, выключатель, переключатель) помещают на некотором удалении — в удобном для водителя месте. Понятно, что при этом экономят и много дорогих толстых проводов. Классический пример — всем известное тяговое реле стартера. Коммутация его электромотора выполняется «мощными» контактами реле, а его обмотки — «слабыми» контактами замка зажигания.

Таким образом, в современных автомобилях основное назначение реле — уменьшить длину толстых (силовых) проводов и разгрузить контакты органов управления (выключателей). Через последние протекает обычно ток менее двух десятых ампера, в то время как контактная группа реле способна коммутировать токи силой до 30 А.

В последние годы на смену известным реле типа РС, применяющимся в «Жигулях», «Москвиче-2140» и др., пришли новые реле типа 111.3747...113.3747 на «Спутнике», АЗЛК-2141, «Таврии» и др.

Эти современные малогабаритные электроприборы отличаются от своих предшественников размерами и массой, а также большим допустимым током коммутации и сравнительно незначительным (около 0,14 А при 12 В) потребляемым током. Все эти замечательные свойства делают их незаменимыми как при обычной коммутации электрических цепей машины, так и при работе в составе электронных устройств, например, в прерывателях указателя поворота.

## РОКОВАЯ МОНТИРОВКА

Нередко владелец машины, сняв какую-то деталь, не ставит ее на место «за ненадобностью» или же, взяв инструмент, потом просто бросает его в багажник. Последствия этого могут быть довольно печальными, что подтверждает рассказ киевлянина В. ВОРОБЕЙКОВА.

Это случилось, когда я купил неновый ЗАЗ-968М — машину, которую почти не знал. По дороге домой почувствовал сильный запах горючего. Неужели «печкан»? Открыл багажник — из-под капота полыхнуло пламя. К сожалению, бывший хозяин, расставаясь с машиной, «предусмотрительно» выложил из нее почти все, включая огнетушитель и аптечку. Пришлось обратиться за помощью к водителям машин, стоявших неподалеку. Но те при виде горящего «Запорожца» брызнули в разные стороны. Затулив огонь любими курткой и получив сильные ожоги рук, я отправился в травмопункт. А уже потом стал разбираться, что собственно, произошло.

Оказалось, по пустому багажнику скакала монтажника. И доскалась, замкнув «плюсовую» клемму аккумулятора на «массу» из-за того, что на нем не было крышки. От искры загорелись масло, просочившееся из картера механизма, ветошь, проводка. Слава Богу, что на сей раз в багажнике не было канистры с бензином, которую я обычно вожу с собой.

Но на этом мои неприятности не закончились. Почти у дома вдруг заклинило рулевое управление. Как я избежался, когда увидел, что та же монтажника подлезла под вал рулевой колонки, с которого был снят защитный кожух, и заклинила его! В сердцах я зашивировал ее так, что потом искал долго, но тщетно.

В тот день, как позже выяснилось, я лишился аккумулятора — он ведь не переносит коротких замыканий: коробятся пластины исыпается активная масса. Кроме того, было две реальных угрозы лишиться машины. Пусть мои несчастья послужат уроком водителям «запорожцев».

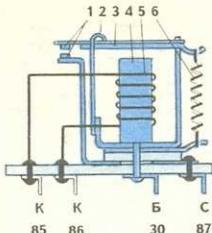


Рис. 1. Схема электромагнитного реле с нормально разомкнутыми [HP] контактами: 1 — контакты; 2 — ограничитель; 3 — якорь; 4 — сердечник; 5 — обмотка; 6 — пружина; К и С — выводы управляющей обмотки; Б и С — клеммы для подсоединения управляемой цепи.

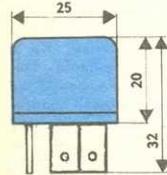
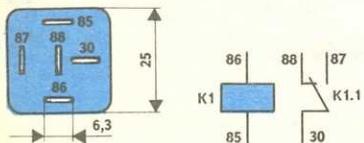


Рис. 2. Реле нового поколения — внешний вид и электрическая схема.



Автомобильные реле достаточно надежны, но со временем они изнашиваются. Для замены, однако, не всегда удается приобрести такое же. И тогда возникает вопрос, можно ли одно заменить другим. В ряде случаев это возможно, как указано в приведенной здесь таблице. А чтобы решить вопрос о других, полезно, кроме параметров реле, знать его устройство. Это нужно и при

самостоятельном изготовлении каких-либо дополнительных электросистем в автомобиле.

Возьмем реле (рис. 1) с нормально разомкнутыми контактами (то есть при отсутствии тока в обмотке контакты реле разомкнуты!). При прохождении через обмотку реле тока возникающее при этом магнитное поле притягивает якорь к сердечнику, преодолевая сопротивление возвратной пружины, и контакты реле замыкаются. При отключении обмотки якорь отходит от сердечника под действием возвратной пружины и контакты размыкаются.

Следует отметить, что реле типа РС и более современные малогабаритные реле 111.3747...113.3747 различаются не только внешне, но и компоновкой внутренних элементов, а также параметрами обмотки и номинальным коммутируемым током. Учитывая, что выпуск реле типа РС постепенно сокращается и одновременно увеличивается производство реле нового поколения, а также то, что в принципе малогабаритные реле фактически способны заменить везде реле типа РС, рассмотрим варианты их взаимозаменяемости.

Все реле можно условно разделить на два варианта исполнения, которые для краткости условно назовем А и Б. Первый представлен на рис. 2, где приведена также маркировка выводов реле, соответствующая общепринятым (международным) обозначениям электрических зажимов (клемм) системы электрооборудования автомобилей. Вариант Б отличается внешне от А наличием кронштейна (лапки) крепления к кузову автомобиля. Реле варианта Б могут быть соединены с электрооборудованием машины как с помощью специального разъема, так и отдельными плоскими штекерами шириной 6,3 мм (серии 6,3). Реле же варианта А обычно вставляют в гнезда разъема, непосредственно выполненного в электроавтотрибре, например, в блоке

реле и предохранителей (так называемый «черный ящик») в автомобилях последнего поколения.

Важно отметить следующее (см. табл.). Те реле, которые не содержат переключающей группы контактов, имеют на один вывод меньше, чем реле с группой П, то есть четыре вывода вместо пяти. Так, реле с группой НЗ не имеют вывода 87, а реле с группой НР — вывода 88. Поэтому, если они нужны по штатной схеме, то замена, разумеется, невозможна. Напротив, если в штатном варианте использовано реле с группой П, но вывод 88 (или 87) не задействован, то данное реле вполне можно заменить на реле с группой НР (или НЗ). Наконец, реле с контактной группой П (типа 111.3747). Оно наиболее универсально и способно заменить практически любое вышедшее из строя реле, кроме РС 702 — специального назначения. Однако, при определенном навыке, путем регулировки жесткости возвратной пружины и подгибания ограничителя можно «вписать» характеристики малогабаритного реле в требуемые пределы напряжения срабатывания и отпускания. В тех случаях, когда реле с контактной группой П невозможно установить (например, в корпусе монтажного блока взамен вышедшего из строя реле с группой НР), «ненужный» вывод при необходимости просто аккуратно откусывают, разумеется, не повредив при этом крепящий его заклепки.

Реле варианта А — 111.3747, 111.3747-10, 113.3747-10 — полностью взаимозаменяемы с соответствующими реле варианта Б — 112.3747, 112.3747-10, 113.3747. При этом вариант Б заменяет вариант А обычно без каких-либо проблем, разве что в отдельных случаях придется удалить (откусить) лапку крепления. Обратная же замена более трудоемка, так как для нее требуется приделать лапку крепления. Проще всего в таком случае снять с нового реле корпус и заменить его старым (от вышедшего из строя).

#### Автомобильные электромагнитные реле

Модель	Тип контактов	Режим работы	Присоединительные выводы		Номинальный ток нагрузки, А	Напряжение, В	Применение на выпускаемых автомобилях	Допускаемая замена	Предприятие-изготовитель
			Кол-во	Исполнение					
PC 502	HP*	Кратковременный	4	Под винт	25	6...9	2...4	Включение тягового реле стартера	111.3747, 113.3747-10 с переделкой выводных клемм проводов
PC 534	HP	то же	4	Штекеры	25	6...9	2...4	то же	111.3747, 113.3747-10
PC 528	HP	то же	3	Штекеры	20	7	—**	Включение звуковых сигналов	111.3747, 113.3747-10 с введением дополнит. провода
PC 523	HP	Продолжительный	4	Под винт	15	8...10	6	Различные потребители	111.3747, 113.3747-10 с переделкой выводных клемм проводов
PC 527	HP	то же	4	Штекеры	20	8,5	—****	Включение фар	111.3747, 113.3747-10
PC 702	H3**	то же	4	Штекеры	1	4,9...5,7	0,2...1,5	Включение контр. лампы разряда АКБ	—
PC 525	H3	то же	4	Под винт	5	8...10	6	Различные потребители	111.3747, 113.3747-10 с переделкой выводных клемм проводов
113.3747-10	HP	то же	4	Штекеры вар. Б	30	≤ 8	1,5...5,5	то же	111.3747
111.3747-10	H3	то же	4	Штекеры вар. Б	20	≤ 8	1,5...5,5	то же	111.3747
111.3747	П***	то же	5	Штекеры вар. Б	30/20	≤ 8	1,5...5,5	то же	112.3747 с добавлением лапки крепления
112.3747	П	то же	5	Штекеры вар. А	30/20	≤ 8	1,5...5,5	то же	111.3747
113.3747	HP	то же	4	Штекеры вар. А	30	≤ 8	1,5...5,5	то же	111.3747, 113.3747-10
112.3747-10	H3	то же	4	Штекеры вар. А	20	≤ 8	1,5...5,5	то же	111.3747, 113.3747-10

Сопротивление обмотки — 85,5 + 8,5 Ом, индуктивность ~ 0,11 Гн, номинальный ток через HP — 30 А, через H3 — 20 А.

\* — нормально-разомкнутые; \*\* — нормально-замкнутые; \*\*\* — переключающиеся; \*\*\*\* — не нормируются; ПЗА — Псковский завод автоЭлектроаппаратуры; КЗАМЭ — Калужский завод автомоботэлектрооборудования.

# ЧТО МОГУТ ПОЛИМЕРЫ

Старые автолюбители помнят времена, когда кто-нибудь явно хвастаясь перед приятелями, заводил разговор о некоем чуде — эпоксидной смоле, применяемой на его родном предприятии (как правило, оборонного значения). Появления в открытом продаже клея и шпатлевки на ее основе пришлось ждать долго.

Сегодня в магазинах можно встретить баночки с новыми полужидкими материалами, предназначенными для ремонта деталей и узлов машин: «Десан», «Пластометалл», «Анатерм» и другие. Познакомить со способами их применения мы попросили сотрудника НПФ «Адекват», занимающегося изучением и внедрением подобных составов, кандидата технических наук В. БАШКИРЦЕВА.

Несколько лет назад ремонтники получили шпатлевки на основе полизифирных смол, обладающие рядом преимуществ перед традиционной «эпоксидкой»: они, например, в десятки раз быстрее отверждаются, обладают высокой прочностью даже при температурах около 100 °C, хорошо поддаются механической обработке. Однако в ряде случаев, когда нужно отремонтировать ответственный узел автомобиля, никакая шпатлевка не подойдет — ее механические свойства здесь недостаточны. Привычные же эпоксидные смолы, как правило, хороши лишь при невысоких температурах — применять их, скажем, для ремонта блока цилиндров невозможно.

Появившиеся в последнее время на полках магазинов полимерные материалы из оборонной промышленности не уступают зарубежным аналогам, но значительно дешевле. С их помощью удается быстро выполнить ремонт многих деталей и узлов без сложной оснастки и даже в дорожных условиях. Способы ремонта вполне эффективны, хотя и непохожи на традиционные. К тому же часто они во много раз дешевле прежних расточек, перешлифовок, «заварок».

Предлагаемые химиками полимерные материалы — это однокомпонентные или двухкомпонентные составы с различными механизмами отверждения.

Первые — жидкости различной вязкости, способные длительное время сохра-

Рис. 1. Центровка подшипника 1 оправкой 2 при восстановлении изношенного посадочного места на валу 3.

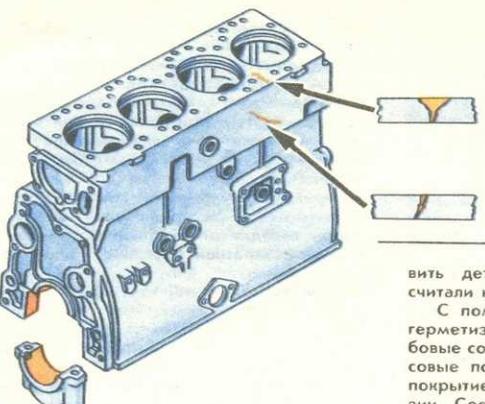
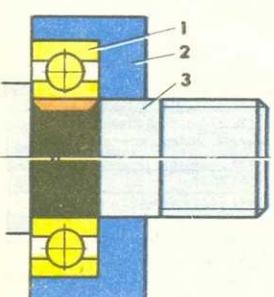


Рис. 3. Ремонт трещин блока цилиндров, восстановление посадочных мест гильз и постелей для вкладышей коленвала.

Рис. 4. Восстановление посадочных мест подшипника в корпусе.

Рис. 5. Восстановление резьбы.

Рис. 6. Ремонт топливного бака.

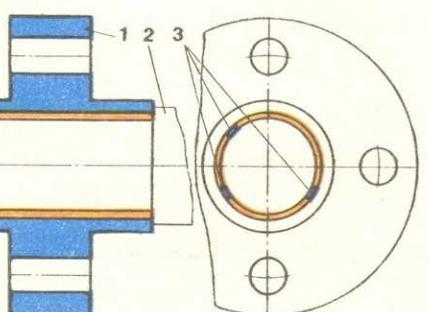
няться без изменений состояния или свойств, но быстро твердеющие при температуре 15–35 °C после попадания в узкий зазор (например, трещину), как только прекратится контакт с кислородом воздуха. В результате образуется весьма прочный полимерный слой. Различные виды этих анаэробных, то есть отвердевающих при отсутствии кислорода, материалов, позволяют восстановить работоспособность узлов и деталей даже при эксплуатации в контакте с органическими растворителями, агрессивными средами, в широком интервале температур, давлений и так далее: важно правильно подобрать материал. Эти свойства во многих случаях ремонта оказываются незаменимыми.

Двухкомпонентные полимерные материалы включают в себя высокомолекулярное вещество-полимер и специально подобранные для него металлические частицы. Смешивание компонентов «запускает» молекулярную реакцию, которая позволяет использовать поверхностную активность материалов (стали, чугуна, свинца и др.) и обеспечивать необходимую сцепляемость с ними.

Затвердевшая композиция способна восполнить потерю металла из-за механического, абразивного, коррозионного и других видов износа. При комнатной температуре (20 °C) время завершения молекулярной реакции около 3–4 часов.

Важно отметить, что технологии ремонта с помощью полимеров дают возможность без механической обработки восстанавливать первоначальные размеры изношенных деталей. В ряде случаев они не только заменяют традиционные сварку или наплавку, но и позволяют восстанов-

Рис. 2. Центровка муфты 1 на валу 2 технологическими вкладышами 3.



вать деталь, ремонт которой прежде считали невозможным.

С помощью полимерных материалов герметизируют трещины, пробоины, резьбовые соединения, восстанавливают прессовые посадки, получают износостойкое покрытие, защищают металлы от коррозии. Соединение различных материалов может быть не только жестким, но и гибким. Различные сорта бензина, масел, антифриза, кислот не оказывают на полимерный слой разрушающего действия, причем последний может работать в диапазоне температур от –50° до +150 °C. Существуют составы, выдерживающие температуру +280 °C и выше.

Какова же технология ремонта? Начнем с восстановления посадки шарикоподшипника на цапфе вала. Сначала тщательно очищают восстанавливаемую поверхность вала. Окалину или ржавчину удаляют механическим путем. Затем поверхность обезжиривают, используя ацетон, бензин «калоша» и т. п.

Если зазор в соединении большой (около 0,3 мм), используют высокопрочный анаэробный полимер повышенной вязкости. Когда же зазор менее 0,15 мм, лучше применять маловязкий анаэробный полимер. Его из капельницы флягона наносят на поверхность одной из сопрягаемых деталей, затем медленно вдвигают вал в подшипник. Здесь требуется аккуратность: полимер не должен попасть на беговые дорожки или сепаратор.

Через 15–20 минут начинается полимеризация состава. Через 2–3 часа прочность соединения уже такова, что можно приступить к сборке агрегата. Максимальной же прочности полимер достигает через 4–5 часов выдержки при температуре 18 °C.

Особенность анаэробного материала заключается в том, что та его часть, которая не попадает в зазор, отверждаться не будет — ее можно легко удалить.

А как поступить, если зазор в соединении вследствие износа превысил полиметр? Здесь применяют двухкомпонентную композицию. Она состоит из основы и отвердителя, расфасованных в пластиковые банки, и этим схожа с привычными нам автомобильными шпатлевками.

Через 45–50 минут после нанесения двухкомпонентной композиции состав «схватывается», через 3–5 часов состояние ремонтируемого узла позволяет приступить к дальнейшей работе (например, сборке машины); полная прочность достигается через сутки.

Если, как в приведенном примере, важно обеспечить соосность сопрягаемых деталей (вала и подшипника, вала и муфты, вала и крыльчатки насоса и так далее), то предварительно надо подготовить простейшую оснастку. Это могут быть оправки, центрируемые по неработающей и неизношенной части вала, своеобразные ложементы, прокладки и т. п.

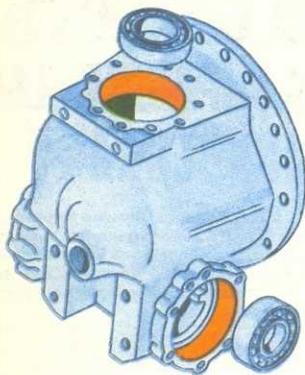


Рис. 4.

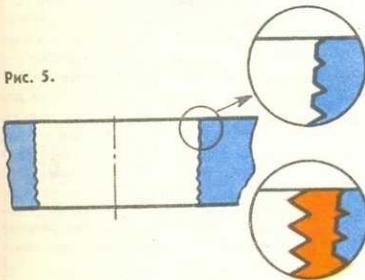


Рис. 5.

(рис. 1). Автолюбителю-«технологу» здесь есть возможность проявить смекалку.

С использованием полимеров можно выполнить даже такой сложный (в обычном представлении) ремонт, как восстановление посадочных мест для коренных подшипников в блоке цилиндров. Из-за этого дефекта много блоков отправляется на свалку, поскольку восстановить их не просто даже на специализированном ремонтном предприятии. Стоимость же обычного, традиционного ремонта созерцания со стоимостью нового блока.

А вот с помощью полимерных материалов дефект несложно устраним даже в условиях индивидуального гаража. Если на посадочных местах для вкладышей есть задиры, выбоины, но остались целыми хотя бы два посадочных места, поступают так.

Поврежденные места тщательно зачищают абразивным кругом, напильником, шабером и т. д. Неплохо заранее подготовить оправку, имитирующую коленвал с вкладышами, — автолюбитель может для этого использовать «живой» с вкладышами. Чтобы полимерный состав не попал в отверстия и каналы системы смазки, на время ремонта их затыкают деревянными пробками. Полимерный состав должен сцепиться только с восстанавливаемой поверхностью, поэтому вкладыши или оправку смазывают тонким слоем масла.

Подготовленные к ремонту места тщательно обезжиривают и наносят слой двухкомпонентной композиции. Коленвал с вкладышами укладывают таким образом, чтобы он опирался на «базовые», не поврежденные посадочные поверхности вкладышей блока. Затем устанавливают крышки подшипников с болтами, которые должны быть затянуты так же, как при нормальной сборке двигателя. Если в отдельных местах обнаруживаются излишки полимера, его удаляют шпателем, не дожидаясь, пока он отвердеет.

Примерно через пять часов коленвал

снимают, из отверстий системы смазки удаляют пробки (в необходимых случаях отверстия можно и промыть), после чего блок готов к эксплуатации — двигатель можно собирать.

С трещиной в корпусной детали поступают так. На ее концах сверлят отверстия и нарезают резьбу (не менее М6). В них ввертывают резьбовые заглушки на высокопрочном полимере (клее). Трещину (если это удается) продувают сжатым воздухом, затем обезжиривают.

Деталь располагают трещиной вверх, чтобы ее не затекал состав. Из капельницы флякона вводят в трещину сначала менее вязкий полимер с высокой проникающей способностью. Через час вводят полимер большей вязкости и продолжают

## ПРОШУ ОБЪЯСНИТЬ

На ваши вопросы отвечают специалисты

При смене проколотого колеса мой ВАЗ-2104 дважды срывался с домкрата. Я даже стал побаиваться этой операции. Как избежать неприятности?

Простота подъема машины домкратом обманчива, особенно на скользкой, нетвердой или негоризонтальной дороге. Даже в самой безобидной ситуации автомобиля может упасть с домкрата при малейшей оплошности, если колеса, остающиеся на дороге, не заторможены. Опытный водитель, не слишком доверяя включенной передаче или затянутому ручному тормозу, для надежности подкладывает под колеса специальные колодки или камень. Если этим пренебречь, машина легко может сместиться вперед или назад, в зависимости от того, куда наклонены она и домкрат.

Возможно, кому-то это покажется странным, но спокойней работать на дороге с небольшим продольным уклоном. В этом случае легче предвидеть возможные передвижения машины и подложить кирпичи, куда нужно. К тому же они сразу плотно прижмутся шинами к дороге. Естественно, сказанное не относится к случаям, когда уклон напоминает эскалатор метро — все хорошо в меру.

При подъеме машины на скользкой дороге она может сместиться в поперечном направлении и падать на вас или от вас — в зависимости от наклона поверхности, домкрата или даже от направления ветра.

Как подстраховаться? Если вы оказались на снежной укатанной дороге или на привычных нам неочищенных улицах — полбеды. Вооружась лопатой или монтажной, вырубите под опорными колесами углубления (рис. 1) с таким расчетом, чтобы автомобиль можно было столкнуть в них (для «Москвича» или «Жигулей» достаточно собственных сил). После этого работайте спокойно.

Чтобы не скользила пятя домкрата, не плохо и для нее вырубить ямку, в крайнем случае — подложить резиновый коврик рифленением на лед.

Во всех случаях надо помнить, что при подъеме машины домкрат наклоняется и его верхняя часть приближается к кузову (рис. 2). Чтобы он не помял дверь или крыло, пяту следует установить в след колеса.

Ну, а если машина с уже снятым колесом все-таки упала? Когда домкрат удастся подвести под нее, проблем нет. Но иногда приходится снова брать в руки лопату и вырубать или выкалывать под кронштейном углубление для домкрата или пяты.

Если такая неприятность случится на асфальте или бетоне, колпнуть, понятно, не удастся. Лучше всего найти крепкую доску или вагу метра полтора длиной и пригласить помощника. Один приподнимает машину (по-джентльменски — если это сделаете вы), а другой ставит на место домкрат. Чтобы не помял порожек, под него надо положить какую-нибудь дощечку.

Закончим разговор таким замечанием. Домкрат, как и любое другое устройство,

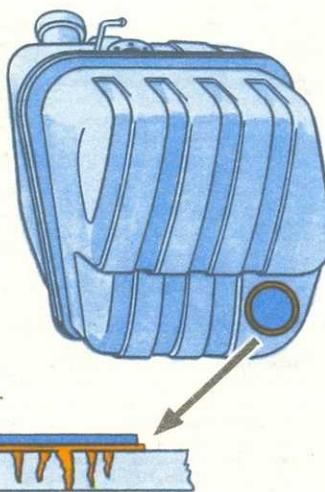


Рис. 6.

ют выдержку в том же положении. Через 3—5 часов деталь готова.

Такой способ хорош для ремонта треснувшего из-за «разморозки» блока цилиндров. Если же трещина существенно повлияла на прочность детали, применяют сварку — в доступных для этого местах.

Когда необходимо загерметизировать трещину в тонкостенной детали (например, в стенке топливного бака, радиатора и т. п.), применяют двухкомпонентную композицию.

Поверхность в зоне трещины очищают и обезжиривают. Чтобы получить более высокую прочность отремонтированного места и скомпактовать полимерный материал, здесь полезно при克莱ить металлическую накладку (заплату). Для хорошей адгезии ее поверхность тоже заницают и обезжиривают.

Примеры того, как с помощью полимеров можно ремонтировать различные узлы, детали и агрегаты автомобиля, показаны на рис. 2—8.

В заключение отметим, что хранение полимерных материалов не требует особых условий. Расфасованные в полистилевые фляконы, они долго хранятся при температуре от 5° до 30° С. Анаэробные составы расфасованы так, чтобы тара была заполнена не более чем на 60 % емкости (вспомните их главное свойство). Срок годности полимеров — 24 месяца, что совсем не мало для подобных материалов.

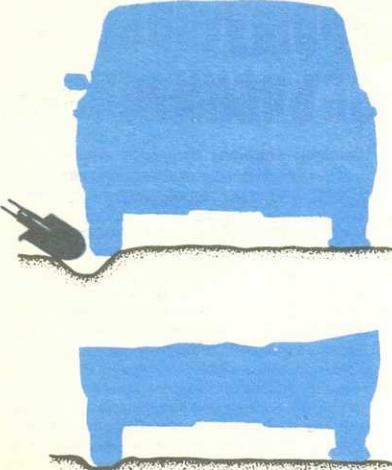


Рис. 1. Перед подъемом машины на льду или укатанном снеге опорное колесо надо стокнути в канавку.

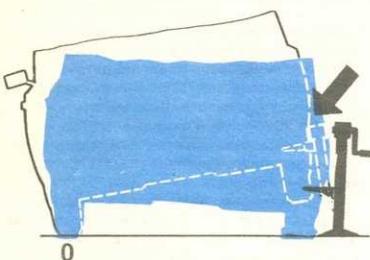


Рис. 2. Если пятю домкрата поставить сбоку машины, при подъеме он упрется в дверь.

не вечен. Особенно быстро изнашивается резьба его силовой гайки. Если вы замечаете, что для подъема вашей машины приходится прилагать большие усилия, которых не требовалось раньше, с новым домкратом, будьте начеку! Это скорее всего означает, что резьба в гайке, как говорят, «кончается», срыв ее не за горами. Лучше заранее, не дожидаясь беды, купите новый домкрат.

**Почему отбалансированное колесо с наварной шиной трясет машину на скорости 50—60 км/ч, куда бы я его неставил?**

Начнем с того, что уравновесить (отбалансировать) колесо статически (невращающееся) можно при любых его дефектах: разнотолщинности по окружности протектора, биении относительно оси вращения, искривлении бортов и т. п. В домашних (гаражных) условиях автолюбители ограничиваются именно статической балансировкой, так как динамическая требует вращать колесо на каком-то приспособлении, используя измерительные средства, так что выполнить ее значительно сложнее. В то же время, как показывает опыт, если ездить с разрешенными скоростями, статической балансировкой обычно вполне достаточно, лишь бы она была выполнена правильно.

Сказанное справедливо лишь до известных пределов, в которые укладываются, как правило, новые шины. Что каса-

ется наварных шин, то не случайно многие шиномонтажные мастерские отказываются их балансировать, желая уберечь от поломок балансировочные станки. Таково, к сожалению, обычное качество шин после ремонта.

Если вашу машину трясет при скорости всего 50—60 км/ч — значит, динамическая несбалансированность колеса (если она есть) здесь ни при чем.

Знаете, как ведет себя автомобиль с искривленной металлокордной шиной, служащей ярким примером динамически несбалансированного колеса? Реагирует на нее сильнее всего при малых скоростях — 10—15 км/ч. При скорости 60 км/ч машина обычно идет уже ровно, дефект шины почти незаметен. Дело в том, что собственные колебания кузова в поперечном направлении имеют довольно низкую частоту, с которой при скорости около 15 км/ч совпадает частота возбуждения (от кривого колеса). Получающийся резонанс хорошо ощущим. На больших же скоростях частоты расходятся, тряска ослабевает, становясь незаметной. Так ведет себя машина, у которой хотя бы одно из колес искривлено в боковом направлении.

Если колесо статически не сбалансировано, оно обязательно трясет машину вверх-вниз. А так как собственные частоты колебаний кузова на подвесках по вертикали выше, чем в поперечном направлении, возбуждающая частота — от неуравновешенного колеса — совпадает с ними на повышенных скоростях, как это и происходит у вас. Но если вы действительно тщательно отбалансировали колесо, значит, причина тряски в другом. Вероятнее всего, в искажении геометрической формы, из-за которой шина, будучи смонтирована на диске, получает большое радиальное биение. УстраниТЬ его, к сожалению, не удается. Известны случаи, когда такое биение шины после халтурной настройки достигало 10 мм и более.

Тряска может быть следствием такого ремонта шины, при котором усилили какое-то ее место. Например, наложили мощные заплаты на порезы боковины с обеих сторон. Шину можно эксплуатировать, а тряску придется терпеть.

# НЕ СПРАВИЛСЯ С УПРАВЛЕНИЕМ... ПОДВЕСКА

В предыдущем номере журнала инженер Э. КОНОП рассказал, как шины разной конструкции влияют на устойчивость автомобиля. Теперь о том, как она зависит от состояния подвески колес и рулевого управления.

Надо полагать, всем известно, что такие углы схождения и развала колес, почему их надо контролировать и, как правило, регулировать через каждые 10—15 тысяч километров пробега. Вот, потеряв день-другой на СТО или действуя самостоятельно, вы выполнили эту работу и теперь уверены, что ваш «кигуленок» станет лучше, чем прежде, вести себя на дороге. Обычно так и бывает, но не у всех.

Если передняя подвеска разболтана, регулировка углов — дело почти бесцисленное. Кто-то воскликнет: «Ну, это и ясно!». Но почему же иные владельцы уговаривают слесаря «сейчас отрегулировать сход-развал, а изношенные опоры и сайлент-блоки они, мол, сами заменят «потом».

Понятно многим, что в шарирных соединениях люфтов быть не должно. Но достаточное ли это условие?

## САЙЛЕНТ-БЛОК ДЕШЕВЛЕ ШИНЫ

У вас в руках резинометаллический шарнир — более короткое название сайлент-блока — передней подвески. Ничего особенного: две стальные втулки, к которым привулканизирована резина или между ними с большим натягом запрессована резиновая втулка. Усилие их взаимного сдвига — несколько сотен килограммов. Блок запрессовывают в рычаг подвески — здесь тоже усилие немалое, до полутонны. Если, как случается на старых машинах, шарнир можно вынуть чуть ли не руками, нормальной работы рычага ждать не приходится. Ведь при исправных деталях его ход вверх-вниз возможен исключительно за счет упругой деформации резины (рис. 1). Свойства ее должны быть такими, чтобы исключить другие, «несанкционированные» перемещения рычага даже при максимальных эксплуатационных нагрузках (аварийные ситуации не рассматриваются).

Так и происходит с новыми шарнирами. Когда же они основательно поработают, свойства резины меняются. Миллионы циклов нагружения делают свое дело — резина расслабляется, теряет упругость, а в дальнейшем, по мере отрыва от втулок или ослабления ее натяга в шарнире, начинает проворачиваться относительно втулок — это уже конец. Не случайно в книгах по эксплуатации автомобиля указывают внешний признак — выползание резины, по которому отбраковывают шарниры, казалось бы, еще работоспособные. Но, положа руку на сердце, часто ли мы это обращаем внимание?

Что происходит, если старые, уставшие сайлент-блоки имеют повышенную подат-

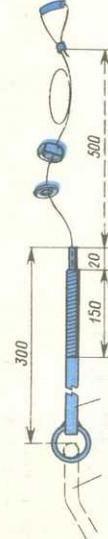
**У вас есть автомобиль и вас интересует все, что связано с миром моторов?**

**Слушайте радио  
За рулем**

**КАЖДУЮ СУББОТУ В 8.35  
НА РАДИОСТАНЦИИ  
"МАЯК"**

## СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

Для напрессовки маслоподжателных колпачков на направляющие втулки колпаков «Жигулей» лучше всего, конечно, применять специальную оправку. Если ее нет, успешно можно использовать плунжер, извлеченный из натяжителя цепи.



Дополнительной обработки он не требует. В отличие от головки «на 12», которую часто применяют автомобилистам, оправка-плунжер плотнее прилегает к маслоподжателльному

колпачку, который при напрессовке садится на направляющую втулку ровно, без перекосов. Такой оправкой, пользуясь несколько лет, она ни разу меня не подвела.

Перед напрессовкой маслоподжателных колпачков на направляющие втулки колпаков «Жигулей» лучше всего, конечно, применять специальную оправку. Если ее нет, успешно можно использовать плунжер, извлеченный из натяжителя цепи.

## МЕНЯЕМ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ НА АЗЛК-2141

Эту операцию приходится проводить, когда он перестает четко выполнять свои функции. Специальный инструмент и подъемник для работы не потребуются.



Аккуратно, чтобы не отломать пластмассовый штуцер отбора вакуума для эконоометра, вынимаем обратный клапан из крышки усилителя, поддев его отверткой с широким лезвием (фото 1). Торцовым ключом «на 17» отворачиваем две гайки крепления главного тормозного цилиндра (фото 2). Преодолевая сопротивление тормозных трубок, вынимаем главный тормозной цилиндр и отводим его вниз (фото 3).



4

Следующие операции выполняем внутри салона автомобиля. Отодвигаем назад до упора сиденье водителя. Вывинчиваем два «самореза» заглушек люка в панели и вынимаем ее (фото 4). Потянув вниз рукав вентиляции опускных стекол, снимаем его с места (фото 5). Расшлингтовываем и вынимаем ось вилки толкателя, связывающую ее с педалью тормоза (фото 6). Торцовым ключом «на 13» (с удлинителем) отворачиваем четыре гайки, крепящие вакуумный усилитель к кузову автомобиля

жательных колпачков. Желательно снимать с них пружинки, которые легко надеть затем на установленный колпачок.

А. НИКОЛАЕВ

Ударами молотка напрессовать на шлицевую часть винта. Дополнительного, для страховки, укрепляю соединение заклепкой.

Ю. ЛОГУНОВ

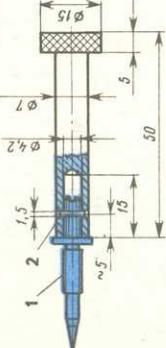
г. Москва

Накачать бескамерную шину ручным и даже электрическим насосом не удается чаще всего потому, что воздух выходит наружу через щель, когда борт шины в каком-нибудь месте не садится плотно на полку обода.

Я герметизирую это место мыльной пастой, которую готовлю так. Растворяю мыльную сушку в консервной банке с водой, затем нагреваю ее, помешивая, до 50—60 °С, пока не получится однородная масса. Замазываю ею щель и, когда состав застынет (даже летом — через минуту), накачиваю шину. Борт, срезая лишний слой мыла, скользит по полке диска и быстро садится на место.

В. ВИКУЛОВ

Регулировочный винт 1 с удлинителем 2.



применения. Еще лет десять назад (сразу после покупки машины) я удлинил регулировочные винты карбюратора, как показано на эскизе для винта качества. Попробуйте — убедитесь, как это удобно.

Удлинитель лучше выточить из латуни, меди, дюроля с таким расстоянием, чтобы его можно было легко

этот прием выручал меня и в погодных условиях.

г. Екатеринбург

## СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

После пробега 87 500 км на ВАЗ-2101 стал гудеть задний мост. Снял полусы — редуктор работал нормально. Когда ставил их на место, заметил, что они чуть заведут при каждом повороте на 180°. Возникло подозрение, не погнула ли балка заднего моста. Поставил колеса и измерил составной речкой расстояние между ними: внизу оно оказалось на 6 мм больше, чем вверху.

Решив выпрямить балку, демонтировал мост. Определив на глазок место изгиба балки (см. рисунок), нагрел его автогеном и нанес несколько ударов кувалдой, измеряя после каждого расстояния между

колесами внизу и вверху. Когда они стали одинаковыми и почти исчезло сечение колес, полусы начали вращаться без заеданий. Поставил мост на место, и вот уже более 60 тысяч километров он работает исправно.

**В. ГОРЯЧЕВ**  
г. Волгоградская область,

Правка заднего моста.



Правка заднего моста.

колесами внизу и вверху. Когда они стали одинаковыми и почти исчезло сечение колес, полусы начали вращаться без заеданий. Поставил мост на место, и вот уже более 60 тысяч километров он работает исправно.

**В. ГОРЯЧЕВ**  
г. Волгоградская область,

Правка заднего моста.

В раздаточной коробке «Нивы» развалилась правая (длинная) бобышка, в которую запрессована специальная шильдика, крепящая коробку к кронштейну. Для ремонта я выточил втулку из дюраля, как показано на рисунке, запилил все ребра на оставшейся части бобышки и опилил ее наружный диаметр, чтобы плотно посадить втулку. Установил в отверстие шильдiku крепления, напрессовал втулку до упора и приварил по периметру к корпусу коробки. Предварительно подогревать и разбирать раздаточную коробку не потребовалось.

**Э. ЛЕВИН**  
г. Санкт-Петербург

## СВОИМИ СИЛАМИ

(фото 7). Придерживая главный тормозной цилиндр, извлекаем усилитель из моторного отсека (фото 8).

Установку нового усилителя проводим в обратной последовательности.

Несколько замечаний. Вакуумный усилитель АЭЛК-2141 — разборный, поэтому его можно отремонтировать, заменив лишь одну или несколько деталей. Но вряд ли несколько заменений.

Несколько замечаний. Вакуумный усилитель АЭЛК-2141 — разборный, поэтому его можно отремонтировать, заменив лишь одну или несколько деталей. Но вряд



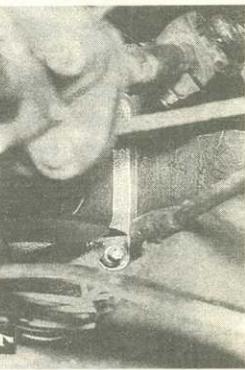
5



6



7



8

ли это целесообразно, поскольку потребуются специальные съемники и ключи. Делать их для ремонта одного усилителя нет смысла. К тому же запасные части к нему встречаются крайне редко.

Вакуумный усилитель имеет два регулировочных винта, один из которых снаружи. Перед установкой проверьте его положение — чуть ниже плоскости крепления главного тормозного цилиндра (на 0,06—0,35 мм). Проконтролируйте также, насколько хорошо он закончен контровочной гайкой.

После установки усилителя проверьте его работоспособность. Нажмите на тормозную педаль и, удерживая ее в этом положении, пустите двигатель. Если педаль при этом немножко «проваливается», значит, усилитель действует. Стоит проверить герметичность его полостей: прогрейте мотор и, когда он зарывается при ее очистке мелкие царапины делают свое дело.

В следующем номере — «Меняем задние тормозные колодки

3а

Для многих автомобилистов задача снять фары от дорожных камней — острая необходимость. Чаще всего с этой целью устанавливают экраны из оргстекла, которые вскоре теряют прозрачность — грязь и обрастают пылью, а также изгибаются при ее очистке мелкими царапинами. Предлагаемый мной экран — из обычного оконного стекла толщиной 3—4 мм, его я вставляю в отрывывающуюся рамки, как показано на рисунке. Они закреплены на решетке двумя петлями и фиксируются винтом пружинной защелкой.



Узел крепления шильдика: 1 — картер; 2 — втулка; 3 — оставшаяся часть бобышки; 4 — шильдика.

штифты. Для ремонта я выточил втулку из дюраля, как показано на рисунке, запилил все ребра на оставшейся части бобышки и опилил ее наружный диаметр, чтобы плотно посадить втулку. Установил в отверстие шильдiku крепления, напрессовал втулку до упора и приварил по периметру к корпусу коробки. Предварительно подогревать и разбирать раздаточную коробку не потребовалось.

**А. ФАЛЬКОВСКИЙ**  
г. Молдова,  
г. Бельцы

Задняя фара: 1 — решетка; 2 — рамка со стеклом — экран.

При попадании крупного камня стекло экрана разбивается, но спасает фара. Заменить его нетрудно. Понятно, что, будучи чистым, стекло не ослабляет свет фар.

ливость в «незаконных» направлениях? При действии малых сил (например, во время езды с невысокой скоростью по отличной дороге) они держат рычаги в нормальном положении, так что углы установки колес вполне приемлемые. Но вот вы затормозили: сопротивление качению сильно возросло, рычаги отклони-

лись назад, одновременно закручиваясь вокруг оси колеса, и углы схождения, раз渲а и наклона поворотных кулаков «ушли» (рис. 2). Очень часто именно

этим объясняется появление поперечной «спиль» на шинах, как правило, у личного «гонщика», не следящего за состоянием шарниров. Формально углы в норме, на ходу же они, как говорится, гуляют сами по себе.

Последствия этой неисправности могут быть различными. Стало, например, уводить машину при торможении. Естественно, владелец прежде всего грешит на тормоза. Между тем такой увод бывает

Рис. 1. Характер нагружения резиновой втулки при повороте рычага вокруг оси: 1 — наружная втулка; 2 — резиновая втулка; 3 — внутренняя втулка; 4 — ось; 5 — рычаг.

Рис. 2. Влияние износа резиновой втулки на положение рычага: 1 — ось нижнего рычага; 2 — гайка; 3 и 8 — шайбы; 4 — резиновая втулка; 5 — внутренняя втулка; 6 — наружная втулка; 7 — рычаг; 8 — нижняя шаровая опора [на правом рисунке].

## КОГДА «ТАНЦУЕТ» ЗАДНИЙ МОСТ

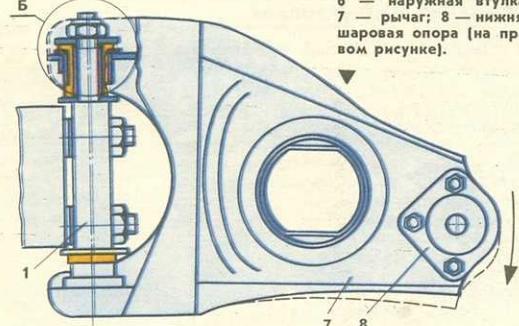
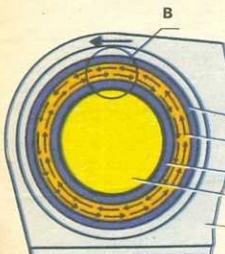
Теперь обратимся к задней подвеске, которой обычно уделяют минимум внимания. Она влияет на устойчивость автомобиля ничуть не меньше, если не больше передней. Задний мост в «кугуглях» соединен с кузовом пятью штангами. Четыре продольные и одна поперечная образуют направляющий механизм, который обеспечивает вертикальное перемещение моста по определенной траектории.

Нетрудно представить, что происходит, если в шарнирных соединениях штанг с кузовом или мостом появятся заметные люфты, причем не одинаковые. Допустим (рис. 3), справа шарниры хуже, чем слева: тогда при разгоне машины мост будет поворачиваться против часовой стрелки (на виде сверху), машину же потянет вправо. При торможении, наоборот, ваше авто устремится влево.

Грамотный читатель вправе заметить, что на деле многое зависит и от других факторов: как изношен тот или иной шарнир, в какую сторону мост смещается легче и так далее. Но это уже детали. Важно понять первопричину неисправности. Она, кстати, влияет и на детали карданного вала, и на редуктор заднего моста. Ускоренный износ каких-то элементов здесь неизбежен, так как при разгоне и торможении балка как одно целое заметно поворачивается вокруг своей оси, приводя к повышенным углам «излома» соединений валов.

Так проявляются люфты в продольных штангах. Поперечная же предназначена обеспечивать симметричное расположение моста относительно средней плоскости кузова. Люфты в ее соединениях позволяют заднему мосту смещаться вправо или влево, нарушая баланс сил реакции и веса, что вы ощутите как неожиданно возникающую «тягу» машины в сторону. Стalo быть, и здесь люфты недопустимы. Пока автомобиль новый, их и нет. Резиновые втулки запрессованы в наконечники штанг с большим натягом, поэтому сказанное о сайлен-блоках справедливо и для штанг. «Предната» резиновых втулок между стальными таков, что они обладают необходимой податливостью, в основном, при работе на скручивание (в самой резине — деформации сдвига, рис. 3). Податливость же резины на растяжение-сжатие (перпендикулярно оси втулок) настолько мала, что даже максимальные силы, действующие на шарниры при каких-либо режимах движения автомобиля, не способны сместить мост в нештатное положение.

Ситуация может существенно изме-



лись назад, одновременно закручиваясь вокруг оси колеса, и углы схождения, раз渲а и наклона поворотных кулаков «ушли» (рис. 2). Очень часто именно

вызван как раз плохим состоянием сайлен-блоков: при торможении рычаги с одной стороны отклоняются назад сильнее, уводя машину в сторону.

При сильном (а значит, недопустимом) износе сайлен-блока его резиновая втулка по какой-то кромке истирается настолько, что металлические втулки входят в соприкосновение. Верный признак этого — стуки при проезде трещин и некоторых других характерных неровностей покрытия, стуки при остановке и при троганье. Тут необходим срочный ремонт. Вообще шарниры следует менять при

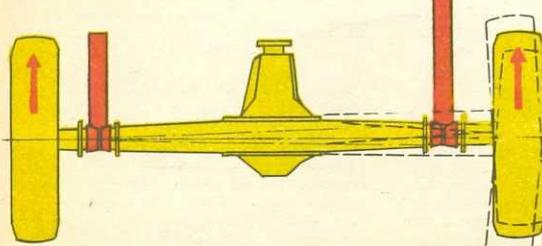
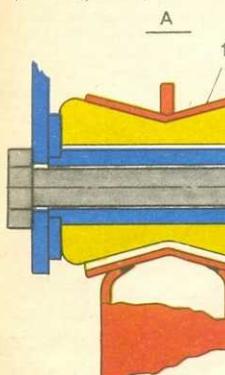


Рис. 3. Смещение заднего моста при износе резиновой втулки: 1 — штанга; 2 — резиновая втулка.

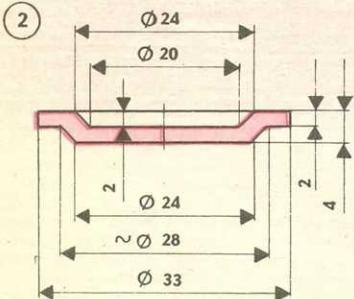
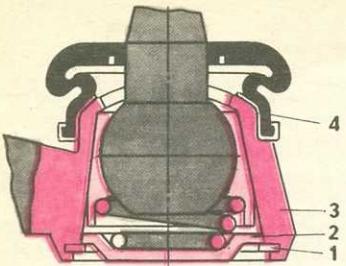


Рис. 4. Ремонтный вариант шарнира: 1 — стопорное кольцо; 2 — самодельная заглушка; 3 — наконечник тяги; 4 — защитный чехол.

ниться к худшему, когда машина прожила десяток лет, а ее пробег давно превысил сотню тысяч километров. Заехав однажды на эстакаду, иной хозяин брезгливо берет ся двумя пальцами за грязную штангу: нет ли люфтов. Не находится — и рад-радешек! Другой автолюбитель считает, что может рукой воздействовать на машину так, как неровности дороги или, скажем, вся «моща» двигателя. Тот, кто понимает, воздействует на шарнир через подходящий рычаг, например монтажной лопаткой. Тогда уж, нагрузив шарнир посильнее, делает заключение о его состоянии. К сожалению, и этот способ не позволяет как следует определить состояние шарнира. В результате мост будет своевольничать, раскачивая машину, а хозяин — гадать о причине.

Конечно, увидев, что шарнир неисправен, автолюбитель тут же приступает к делу — благо заменить резинки в разъемных блоках обычно не составляет большого труда. Сначала из шарнира выбивают (а то и легко вынимают) внутреннюю стальную втулку, затем поддевают крепкой отверткой старую резинку и извлекают из корпуса. Новую резиновую втулку, а затем внутреннюю стальную удобно запрессовать в больших тисках или с помощью длинного болта с гайкой и набором шайб-проставок. Несложно, да?

Но мы не говорили о том, что сначала-то штангу надо снять! Вот тут подстерегают неприятные сюрпризы. Болт, проходящий внутри шарнира, иногда так прижимает к втулке, что вынуть его, а значит, разобрать этот узел на машине никак не удается. Кто-то в отчаянии вооружается горелкой или паяльной лампой и, рискуя сжечь машину, греет этот узел докрасна — обычно помогает. В некоторых местах худо-бедно удается по-

добраться к закисшей втулке и болту ноговкой и, проявив гигантское трудолюбие, перепиливать в двух местах стальной стержень общей «толщиной» 18 миллиметров!

Если штангу вы сняли без проблем, это, однако, не исключает их в дальнейшем. Например, попробуйте-ка купить фирменные резиновые втулки, если подобные сейчас производят все, кому не лень, и из чего угодно! Поставите на место, все сделаете, как в книжке, «по науке», а через несколько дней обнаружите, что мост опять болтается. Заехав на эстакаду, увидите, что резинки попросту полопались. Халтура — здесь самое слабое слово.

Разобрав штангу, вы увидите, насколько изношены стальные втулки. Диаметр внутренней может оказаться на полтора-два миллиметра меньше исходного, отверстие в наружной — наоборот, существенно больше. Ясно, новая резинка уже из-за этого будет сидеть слабо — с малым натягом или вообще без него.

#### РУЛЕВЫЕ ТЯГИ И ШАРОВЫЕ ОПОРЫ: ЧТО МОЖНО РЕМОНТИРОВАТЬ

Износ узлов и деталей рулевого управления тоже может отрицательно повлиять на устойчивость автомобиля. Вспомним: углы схождения передних колес устанавливают регулировкой длины рулевых тяг. Значит, чем больше суммарный люфт в правой или левой ветвях рулевого привода, тем больше у соответствующего колеса возможностей «гулять». В некоторых случаях (обычно на хороших, ровных дорогах) это вызывает увод машины в одну сторону, в других (чаще — на неровностях) — способствует рысканию автомобиля.

Наиболее заметные люфты обычно возникают вследствие износа шарирных соединений тяг, которые либо заменяют новыми, либо ремонтируют, заменяя шаровые пальцы и вкладыши. Ремонт штатных «жируглевских» тяг не предусмотрен. Однако жизнь заставила автомобилистов делать и это (рис. 4). Обычно с этой целью удаляют нижнюю заглушку (предварительно высверливая ее по окружности около завальцовки), а вместо нее после замены вкладышей и пальца ставят самодельную 2. В канавку, остающуюся в корпусе после удаления старой заглушки, вводят стандартное стопорное кольцо 1 наружным диаметром 36 мм. Для герметизации узла стыки этих деталей замазывают шпатлевкой (например, автомобильной двухкомпонентной), замазкой, пластилином и т. п. Износ этого и подобных узлов резко ускоряется при попадании в них грязи, поэтому такая вроде бы пустяковая деталь, как резиновый защитный чехол 4, здесь едва ли не главная.

В рулевом управлении «жируглей» довольно слабым местом оказались втулки маятникового рычага. Когда вследствие их износа появляется недопустимо большой радиальный люфт рычага (превышающий 0,5 мм), втулки нужно заменять новыми. Одновременно проверяют состояние уплотняющих резиновых колец: старые — растрескавшиеся, слабые — не годятся.

Шаровые опоры, учитывая их функции, можно тоже отнести к элементам рулевого управления, поскольку относительно центров верхней и нижней опор как раз и поворачивается колесо. При этом верхняя опора работает, в основном,

как направляющая, тогда как нижняя еще и воспринимает ту часть веса машины, которая приходится на колесо. По этой причине износ верхней легко определяется на ходу — она может откровенно стучать, скажем, при езде по ухабистой дороге. Легко ее и прощупать пальцами, покачивая колесо. Нижняя опора даже при большом износе может создавать иллюзию благополучия, так как ее взаимно истирающиеся детали скрыты силой веса. Проверять ее лучше всего «по-книжному», то есть по величине фактического, измеренного инструментами износа. Для этого черезрезьбовое отверстие внизу опоры глубиномером штангенциркуля определяют, насколько шар переместился вверх; величина более 0,5 мм не допускается. (Фактически измеряют расстояние от донышка шарнира до шара, оно не должно превышать 11,8 мм.)

Так как нижняя опора — исключительно ответственный узел автомобиля, некоторые способы ее «ремонта» вызывают у опытных автомобилистов законные сомнения. Кто-то такие опоры разбирает, подкладывает некую дополнительную прокладку, устраняющую люфт, и считает ее вновь боеспособной. Это чревато опасными последствиями: истончившийся корпус возле отверстия для пальца может быть поврежден усталостными трещинами, а от них до серьезной аварии — один шаг. Поэтому нижние шаровые опоры, как бы красиво их ни ремонтировали наши деловые люди, лучше повторно не применять.

В продаже иногда можно встретить специально разработанные, поначалу для спортивных целей, усиленные нижние опоры. Отзывы о них пока самые благоприятные. Кроме того, выпускаются опоры с графитосодержащими вкладышами, более износостойкие и надежные, чем штатные (ЗР, 1993, № 6).

Верхние опоры общем-то можно покупать даже после их ремонта у кооператоров. Но и тут они могут подложить свинью. Многие почему-то считают, что хорошая опора — это тугая опора, когда палец вручную не сдвигнешь. Поставив такую, вы услышите страшный скрип, который не удастся устранить смазкой — она попросту не может проникнуть между деталями.

Бывает, одновременно ухудшается и устойчивость машины. Отчего? Вспомним, что устойчивый автомобиль должен правильно и тонко реагировать на изменения внешних сил — будь это иной наклон дорожного полотна или порыв ветра. Мы уже говорили о влиянии шин на устойчивость — теперь же вспомним о том, что не меньшую роль здесь играет геометрия передней подвески: длины рычагов, углы их качания, углы установки передних колес. Если подвеска исправна, в частности, если ничто не мешает ее механике работать, — автомобиль сам, без вашего вмешательства, точно реагирует на самое незначительное изменение боковой силы, оставаясь устойчивым. Но представьте, что управление стало очень туго: подвеска на малые изменения боковой силы вообще не реагирует, при дальнейшем их увеличении срабатывает... скаком!

Между тем боковая сила плавно уменьшается — механика опять не реагирует, пока не произойдет скакок в обратном направлении. Вот машина и ездит из стороны в сторону. Понятно, такая езда — не радость.

# БЕРЕГИСЬ «АСОВ»

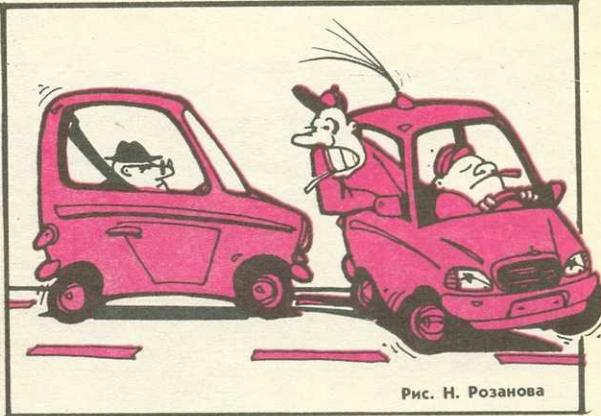
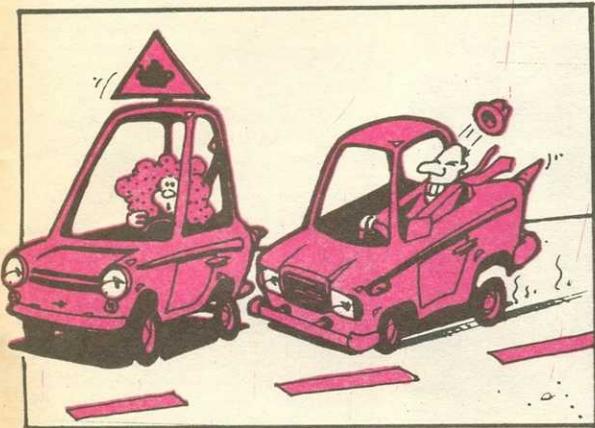


Рис. Н. Розанова

Водить машину по нашим дорогам с каждым днем все сложнее. Не только потому, что автомобилей стало больше, а дороги и организация движения оставляют желать много лучшего. Опасность все чаще исходит от своего же брата-водителя.

Начнем с новичков, которые в силу физических и психических особенностей медленно осваивают водительское мастерство. Я уже не говорю о пожилых людях. Развитого динамического глазомера, бокового зрения и умения ориентироваться в дорожной обстановке недостает многим. Не справляясь с переработкой поступающей в пути информации, они упускают ряд факторов, без которых не примешь правильного решения за рулем.

О таких водителях говорят «путаются под ногами»: медленно едут, с опозданием трогаются на перекрестках, да вдобавок мотор у них нередко глохнет. Они могут, включив указатель поворота одновременно с началом маневра, внезапно выехать из своего ряда или с любой полосы повернуть в боковой проезд, словно вокруг, особенно позади, никого нет. Немудрено: такие водители почти не пользуются зеркалами, а перед перестроением боятся хоть на секунду оторвать глаз от асфальта и взглянуть направо-налево, нет ли в непросматриваемой зоне других машин.

Водить автомобиль для этой категории людей — тяжелая работа. Только после нескольких лет практики они по-немногу раскрепощаются, начинают ориентироваться, обретают душевное равновесие и получают, наконец, удовольствие от езды. До этого распознать их на дороге не представляет труда. Они не превышают скорости, как правило, ездят даже медленнее, чем предписано, тормозят перед малейшим закруглением дороги, никак не оповещая о предстоящем маневре, близко подъезжают к тихоходным машинам, которые намерены обогнать. Заметив пост ГАИ или инспек-

тора, буквально деревенеют за рулем, непременно сбрасывают скорость гораздо ниже разрешенной на этом участке.

Действия таких водителей особенно непредсказуемы в ненастные дни, на скользкой дороге. Они не ощущают признаков слабого сцепления колес с покрытием, могут не вовремя переключить передачу, резко сбросить газ или затормозить так, что машина тут же потеряет устойчивость (удерживать же ее в такой ситуации, конечно, не способны).

Распознав такого «мастера» на дороге, отнеситесь к его трудностям с пониманием и запомните: опасаться его надо до тех пор, пока находитесь сзади или сбоку и достаточно близко.

Тип водителей, о которых шла речь выше, существовал во все времена. Просто сегодня в усложнившихся условиях движения они представляют гораздо большую помеху, чем раньше. Но куда более опасна другая, весьма многочисленная категория водителей, которые считают, что дорога принадлежит только им. Состояние их за рулем можно определить как водительскую эйфорию, которой подвержена, прежде всего, сравнительно недавно севшая за руль молодежь «новой волны». Справедливости ради отметим, что агрессивность за рулем нередко проявляют и люди среднего возраста, с немалым жизненным опытом. Женщин с таким характером встречать не приходится.

Как правило, водители этого типа хорошо ориентируются в любых ситуациях, обладают отменной реакцией, неплохим динамическим глазомером и всем прочим, что позволяет им быстро овладеть на-выками управления автомобилем, довести их до автоматизма. Уверенность в том, что они в совершенстве владеют машиной и могут благополучно выкрутиться из любой неожиданно возникшей ситуации, приводит к непозволительным вольностям, опасным как для их жизни, так и жизни окружающих. В обиходе таких «асов» называют «волчками», «козлами», другими нелестными

прозвищами. В свою очередь, они всех остальных — понятно, кроме себя — относят к «чайникам». Не считаясь с обстановкой и возможностями других участников движения, «асы» нервируют тех, кто им мешает сигналами, лезут в любые щели между автомобилями, неусыпно с недопустимой скоростью даже на запрещающие сигналы светофоров, резко тормозят, срываются с перекрестка и тут же лихорадочно маневрируют в плотном скоплении разгоняющихся автомобилей. Все только ради того, чтобы оставить позади еще несколько машин, водители которых и не собирались конкурировать с ними в бесполезной и суматошной гонке до ближайшего светофора.

Поведение «асов» на дороге резко отличается от нормального. Они обычно вплотную приближаются к впереди идущим автомобилям, используют малейшую возможность для обгона. Нередко, как уже упоминалось, сигналами требуют освободить дорогу, даже если сделать это в данный момент нет возможности. Надежный способ для вас избежать опасности — не раздражаться и попытаться удовлетворить их требования. Если обстановка не позволяет сделать это тотчас же, тогда хотя бы включите «поворотник», обозначив тем самым, что вы понимаете намерения «асов» и, конечно же, не собираетесь их игнорировать.

Причины такого поведения «молодой волны» лежат, можно сказать, на поверхности: общее падение нравов, ослабление карательных функций правоохранительных органов, возможность откупиться при даже самом серьезном нарушении. Но есть еще одна причина, о которой стоило бы сказать особо. Она в той или иной мере относится и к «мастерам», и к неумехам. Это — серьезные проблемы в программах подготовки водителей, где не предусмотрены обязательные занятия по стратегии и тактике вождения, водительской этике, взаимопониманию между участниками. Все это настолько необходимо, что, по моему глубокому убеждению, заслуживает предпочтения перед курсом устройства автомобиля для непрофессиональных водителей.



## СВАЛКА

## ЛУЧШЕ МАГАЗИНА?

Владелец сильно подержанного автомобиля, да к тому же иномарки, конечно, мечтает оказаться на автомобильной свалке. Здесь он уж точно раздобыдет для своего видавшего виды любимица любые запчасти. И это действительно так. Автомобильные свалки в Германии — поистине Клондайк для изобретательного и рукастого автолюбителя, подтверждает наш корреспондент М. ГОРБАЧЕВ.

В ФРГ ежегодно ставят на учет около 6 млн. автомобилей, из них примерно 3 млн. — новые. Столько же, около 3 млн., попадает ежегодно на автомобильные свалки. Это, в основном, автомобили старше 6—7 лет, половина — аварийные или с серьезными дефектами, которые помешали благополучно пройти очередной техосмотр. А устранение дефектов при нынешней дороживизне запасных деталей и ремонта оказалось просто-напросто невыгодным для владельца. Право сдать автомобиль на свалку и приобрести другой, подержанный или даже новый, — конечно в рассрочку, как делает подавляющее большинство покупателей.

Автомобильная свалка — это, говоря более техническим языком, фирма по переработке и утилизации отслуживших свое автомобилей. Здесь их разбирают:

снимают агрегаты и отдельные детали, проводят дефектовку, отбирая те, которые по своему техническому состоянию могут еще послужить.

На разборку автомобиля двое рабочих «автофервертунга» — так называется автомобильная свалка в Германии — затрачивают не более двух-трех часов. Свалки, где разрешается самостоятельно отыскать и демонтировать приглянувшуюся вам деталь, довольно быстро исчезают. Дело в том, что подобное самообслуживание наносит вред окружающей среде. Например, кому-то понадобилась сливная пробка масляного картера, и он, недолго думая, отворачивает ее: масло при этом выливается на землю. Или после демонтажа карбюратора из топливных трубок течет бензин.

Запчасти теперь продают в основном со склада, где они лежат, проверенные



и рассортированные, на стеллажах. Стойки они при этом, естественно, дороже: ведь на их демонтаж, проверку и сортировку потребовалось затратить определенное время, а рабочая сила в Германии, как известно, очень дорога. (По этому показателю страна занимает первое место в мире.)

В ценах на подержанные автозапчасти можно выявить приблизительную закономерность: например, если новый двигатель стоит около 10 000 марок, то на свалке мотор можно приобрести марок за тысячу. Гарантию на него, конечно, никто не даст, но продавец часто прилагает к такому мотору диаграмму компрессии. Или, например, кузовные детали. Новая дверь стоит полтысячи марок, на свалке же можно купить за 100; валы со ШРУСами для передне-приводных автомобилей (комплект) стоят, скажем, 150 марок, а такие же новые — около 600. Кстати тут же, на свалке, вам предложат и капитально отремонтированный привод. Цена такого комплекта достигает 300 марок.

Вообще такие узлы, как полуось, привод передних ведущих колес, стартер, генератор, всегда можно купить за полцены, сдав вышедший из строя в обмен на капитально отремонтированный. Например, у фирмы «Бош» есть специальные ремонтные заводы для восстановления и капитального ремонта автомобильных деталей. Вот типичное объявление «автофервертунга» в одной из газет:

«Покупка и продажа машин после аварии, буксировка  
— около 2 000 демонтированных дверей и капотов — от 40 марок;  
— около 500 двигателей и коробок передач — от 350;  
— большой склад примерно с 1 600 покрышками на колесах — от 25;  
— генераторы, приводные валы, лампы, радиаторы и т. п. всех марок, включая японские — демонтированные и рассортированные на полках по типам — от 10 марок».

В общстве изобилия, несмотря на отсутствие дефицита, то, что можно использовать — если, конечно, это экономически рентабельно, — снова идет в дело. Кстати, торговаться, пытаясь сбить цену, имеет смысл только в том случае,

«Здесь владелец почти наверняка найдет «свою» дверь...»

если вы покупаете несколько деталей. Тогда вы, безусловно, получите скидку. Но если вам понадобилась всего одна деталь, сбить цену почти невозможно.

Цены на подержанные детали определяет рынок, который показывает, что спрос на них довольно высок. Это объясняется в первую очередь тем, что в автомобильном парке Германии довольно велика доля старых машин, возраст которых нередко переваливает за десять лет. Поддерживать такой автомобиль в технически исправном состоянии и без проблем преодолевать технические осмотры — в Германии дело отнюдь не легкое из-за очень высоких требований.

Немецкие автовладельцы довольно спокойно относятся к тому, что раз в два года перед техническим осмотром приходится выкладывать довольно круглую сумму — около двух тысяч марок.

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи,  
помещенные на стр. 40.

Правильные ответы: 2, 4, 6, 7, 10, 14,  
16, 17

Внимание! Напоминаем, что задачи и, естественно, ответы даны в соответствии с новыми российскими ПДД, вступающими в силу с 1 июля 1994 года.



Запчасти, бывшие в употреблении, пользуются постоянным спросом. Проверенные, хорошо рассортированные, они ожидают своих покупателей на стеллажах и полках.

Фото автора



Именно поэтому подержанные автомобили в Германии так дешевы. Приобретая машину за бесценок, будущему владельцу не стоит строить иллюзий и надеяться на то, что она прослужит долго и не доставит хлопот. Чудес не бывает: у западных автомобилей тоже ограниченный ресурс. Капитальный ремонт здесь абсолютно нерентабелен, и хозяину остается одно: попробовать продать автомобиль за бесценок — все-таки выгоднее, чем сдать на свалку, где придется заплатить около 250 марок только за то, чтобы его приняли. А вот приобретение деталей на автомобильных свалках — это, конечно же, компромисс, полумера. Она позволяет восстановить работоспособность автомобиля, поставить его на ход, но на долго ли?

Правда, здесь мы ставим под сомнение только механические агрегаты и де-

тали. Бамперы, крылья, двери, капот и крышка багажника — к ним вышеупомянутое не относится. Приобретение подобных деталей для подержанных автомобилей можно считать вполне оправданным. Другое дело, часто бывает сложно подобрать именно то, что нужно: ведь автомобильные фирмы выпускают одновременно по 30—40 моделей, изменения детали с годами так, что зачастую они становятся невзаимозаменяемыми. Выходит, покупка детали на свалке требует определенных технических знаний и навыков, но умельцев, которым это под силу, хватает и на Западе. Кстати, на любой автомобильной свалке приобретенную там деталь или даже агрегат — например, двигатель — вам предложат установить здесь же. При этом запросят за работу куда меньше, чем в самом захудалом «сервисе».

I. Правильно развернулся легковой автомобиль, а вот грузовик на перекрестке с двумя пересечениями проездных частей должен выполнить маневр налево в два этапа: сначала сделать левый поворот на разделительной полосе (газон), а затем еще раз повернуть налево. Если же выполнять маневр, как показано на рисунке (разворотом), грузовик при выезде с пересечения проездных частей оказывается на полосе встречного движения, что запрещено (пункт 8.6).

II. При приближении транспортного средства с включенным проблесковым маячком синего цвета и специальным звуковым сигналом водители обязаны уступить ему дорогу. Дополнительно к проблесковому маячку синего цвета может быть включен маячок красного цвета (пункты 3.1, 3.2).

III. На нерегулируемом перекрестке равнозначных дорог водитель обязан уступить дорогу автомобилю, приближающемуся справа (пункт 13.11 и приложение 1, пункты 5.19.1—5.19.3).

IV. Нарушителем является водитель грузовика, так как во дворах стоянка грузовых автомобилей с разрешенной максимальной массой более 3,5 т вне специально выделенных и обозначенных знаками мест запрещена (пункты 17.2, 17.4).

V. Круглый бело-лунный мигающий сигнал светофора разрешает движение через переезд (пункт 6.9).

VI. Оба автомобиля нарушают требования остановки на дорогах, обозначенных знаком 5.3 «Дорога для автомобилей», — остановка и стоянка разрешены только в местах, где есть знаки 5.15 «Места стоянки» или 6.11 «Место отдыха» (пункты 16.3, 16.1).

VII. Маневр, выполняемый красным автомобилем, — обгон, а он запрещен на нерегулируемом перекрестке на дороге, не являющейся главной (пункт 11.5).

VIII. Знак на дороге запрещает обгон, который связан с выездом из занимаемой полосы движения. Именно эти требования нарушил водитель красного автомобиля (пункт 1.2 и приложение 1, пункт 1.5).

# КОГДА ЧАСТНИК ВЫЙДЕТ ИЗ ПОДПОЛЬЯ?

В последнее время жалобы моей «старушки» «Ноль первой» на двигатель стали очень частными, а аппетиты ее по части масла и бензина непомерно возросли. Оно и понятно — пробег перевалил уже за четверть миллиона километров, и тянуть с переборкой двигателя стало просто опасно.

Честно признаюсь, обратиться на ближайший по месту жительства «Автосервис-Лада» помешали два обстоятельства: первое — воспоминания о прошлом. Опять спозаранью записываться, толкаться в очередях, прикидывать, кого и в каком размере «подмазать». А второе, и главное, — мои финансовые возможности явно не тянули на кругленькую сумму, необходимую для ремонта, и я тайно рассчитывал, что часть расходов смогу погасить, отдав мастерской старый блок цилиндров, поскольку новым запасся заранее. Естественно, на такую «товарно-денежную» операцию мог пойти только частный сервис, и я начал поиск возможного адреса или телефона среди своих знакомых.

Искать пришлось недолго. Раздался звонок от старого друга, который сообщил, что некие «ребята из Измайлово» готовы заняться машиной на моих необычных условиях. Очень быстро по телефону были решены все оргвопросы. Приехать меня попросили через пять дней, а сам ремонт фактически занял сутки.

Теперь у меня нет никаких сомнений — мне посчастливилось не только сэкономить, но и выиграть в сроках выполнения работ, но (это уже подтвердилось) и в их качестве. Что и говорить, приятно забрать машину с работающим как часы (швейцарские, не иначе) двигателем на следующий день после постановки на ремонт. Но, пожалуй, не менее ярким и, признаюсь, неожиданным впечатлением было другое: во время ремонта мотора к уткнувшемуся под капот слесарю подошел коллега и приглашающим жестом показал бутылку «Полсольской». Ответ последовал немедленно и был резким и лаконичным: «Я работаю!».

Было кое-что еще в активе у этих ребят. Не повлияло, скажем, на сроки ремонта (а значит, и на отношение ко мне как к клиенту) то, что у меня не оказалось некоторых нужных для ремонта мелочей — они нашлись, и на заранее оговоренную сумму это тоже не повлияло. Забегая вперед, скажу, что, приехав к ним через не-

делию после ремонта, я был прямо-таки сражен первым вопросом: «Ну, как движок?» и немедленным осмотром (прослушиванием) « пациента» без всякой просьбы с моей стороны. Так, наверно, чувствует себя человек, встретивший на улице домашнего доктора, знакомого с детства.

Конечно, захотелось поговорить с ремонтниками подробнее. После непродолжительного «выведения тайн» удалось

основной вид работ — ремонт ходовой части. Несколько собственно стоит ремонт электрики и карбюраторов — это удел спецов-«индивидуалов», которые достигли в этом большого мастерства, так же как и в установке разного рода сигнализаций и радиооборудования. Набить на этом руку бывает проще, чем выискивать обрыв в проводке на старом автомобиле. Несмотря на все перемены, происшедшие в структуре

— Понимаешь, мы никогда не зарегистрированы как фирма. И только то, что мы сами себя избавили от грабительских налогов, дает нам возможность и себе выплачивать нормальную зарплату, и оборудование новое приобретать.

Только теперь я начал понимать, почему среди обилия предлагаемых рекламой услуг мне еще не встречались предложения по ремонту и техобслуживанию автомобиля. Конечно, лучшая реклама — это заинтересованное отношение к клиенту. Но, услышав доводы «частника», я подумал: а как же СТОА — неужто у них всех настолько благополучно, что и им не нужна реклама? И все же отправился на один из станций бывшего «Мосавтотехобслуживания», получившую теперь название «Автосервис-Лада».

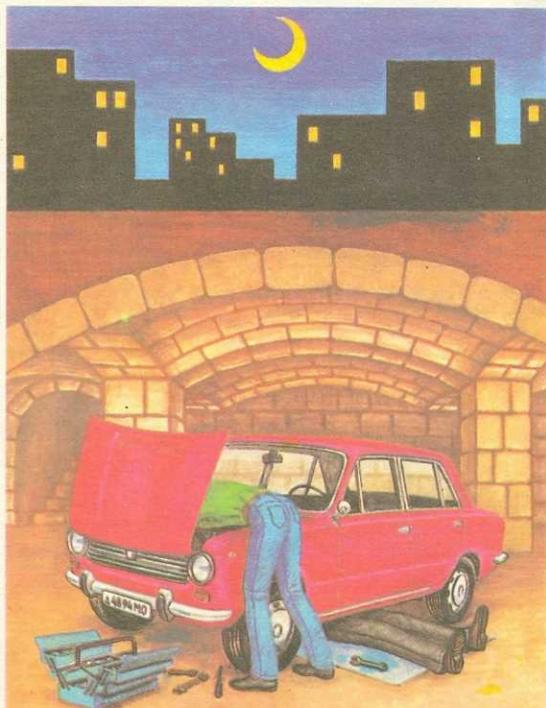
С первых же шагов по автосалону я похвалил себя за правильный выбор места ремонта своих «Жигулей»: ощущение полной незаинтересованности в клиенте не проходило ни во время первого знакомства с работой цехов, ни во время «неработы» приемщицы заказов, ни даже во время беседы с мастером цеха и директором станции. По-прежнему не видно было информации ни о сроках постановки на ремонт, ни о его продолжительности, ни о видах услуг, ни о ценах — ни о чём.

На станции действует какая-то дифференцированная система оплаты работ. Скажем, в крохотной, с одним подъемником мастерской возле райотдела ГАИ вам назовут твердую сумму за замену шаровых опор — восемь тысяч рублей.

Мастер же крупной СТОА, многозначительно глядя в пол, назвал «вилку» от четырех до восьми тысяч рублей. Можно предположить, что часть суммы просто не будет указана в квитанции.

Вернувшись к налогам, толкающим частника на конспирацию. Я сознаю, что, ремонтируя автомобиль там, где мне выгодно, поощряю незаконную полегальную деятельность. Но что же делать? Сколько еще тащиться в подполье из-за несовершенной налоговой системы ремонтам-ремонтникам, это однозначно Богу известно. Кому это выгодно — нам, владельцам автомобилей? Государству? Сомнительно. Разве только «контролирующими организациями» из криминогенных структур — это своего не упускают. Так, может, стоит задуматься над этим всерьез. Как-никак в России свыше десяти миллионов владельцев машин. И их это напрямую касается.

Б. ИВАНОВ



выяснить, что «частники», как правило, имеют свою клиентуру и не слишком торопятся расширять ее — постоянных посетителей им хватает на то, чтобы не перерабатывать и не нуждаться в рекламе. По существу рекламу делают сами клиенты и лишь среди своих знакомых.

По «специфике» заведения здесь редко берутся за работы, которые требуют специального дорогостоящего оборудования — стендов для правки кузовов, сушильных камер — это пока хлопотно для «частника». Вам не откажут здесь в ремонте двигателя (вполне профессиональном) стоимостью при полной переборке около двухсот-трехсот долларов США, но все же

специализированных автоцентров и бывших государственных СТО, одно несомненное достоинство, в сравнении с «частниками», у них сохранилось: там ваши претензии по-прежнему принимаются. Но те же «измайловские ребята» мне возразили: «Если мы отказываем клиенту в его законных претензиях, мы просто его лишаемся. Он-то, конечно, найдет, куда обратиться в следующий раз, да ведь при этом и другим расскажут об оказанном ему у нас «приеме». Рекламные буклеты мы не распространяем и визитных карточек не раздаем — так зачем нам такая антиреклама?»

— А кстати, почему вы не рекламируете себя? — спросил я, надеясь на откровенность. И не ошибся. Правда, услышав ответ, был немало удивлен.

# РОССИЙСКОЕ РАЛЛИ:



**ПУТЬ К СОВЕРШЕНСТВУ**

Ралли отличается от других дисциплин автоспорта в частности и тем, что команда механиков здесь не стационарная, как, например, в кроссе или кольцевых гонках, а должна постоянно перемещаться с места на место, зачастую в таком же бешеном темпе, как и подопечный экипаж. Вот и получается: с одной стороны, ралли — вроде бы самый доступный вид спорта — бери машину, готовь ее соответствующим образом и езжай (потому и распространены ралли для любителей, а вот любительских кольцевых гонок и кроссов не бывает), с другой — самый дорогостоящий, поскольку, если хочешь добиться приемлемых результатов, одной машиной не обойтись.

Раньше весь автоспорт курировал и существенно финансирувал ДОСААФ. Теперь возникшее на его месте ОСТО не в состоянии быть кормильцем: большая часть гонщиков осталась без крыши, без техники и, самое главное, без де-

нег — основной движущей силы автоспорта во всем мире.

Но вот парадокс: количество раллистов в России из-за этого не очень-то уменьшилось. Так или иначе, все они перешли на хозрасчет — открыли разного рода ТОО, МП и другие коммерческие организации либо просто к ним присоединились. Поиск спонсоров — обязательный элемент профессионального спорта — стал привычным делом для каждого экипажа.

Организаторы ралли тоже встали перед такой же проблемой — где в зять деньги. К счастью, ралли проходят по так называемым дорогам общего пользования, по крайней мере, за аренду территории платить не надо — достаточно договориться с местными властями, хоть это иной раз и нелегко. В ход идут даже такие аргументы: «Почему автоинспекция Монте-Карло разрешает проводить ралли в Монте-Карло, а автоинспекция во Владимире — нет?!»

Если где-нибудь услышите, что ралли — это автомобильные соревнования на регулярность движения, то это верно лишь отчасти. Да, и на регулярность движения тоже, но прежде всего — на скорость. И основа каждого ралли — скоростные участки. Но у каждой игры есть свои правила, поэтому от пунктов контроля времени, разбросанных по трассе ралли, никуда не уйдешь. Другое дело, что опоздания экипажей на эти пункты довольно редки и происходят нынче вовсе не потому, что тот или иной водитель-ротозея запутался в легенде и заблудился на незнакомой местности. Как правило, либо у автомобиля неисправность, и, устранив ее, экипаж отбылся от «станиц» [отстал от заданного графика], либо каким-то образом подвела сервисная бригада.

Появление на свет Российской автомобильной федерации (РАФ), официально наделенной законодательными полномочиями в автоспорте, ускорило процесс «перестройки» российского ралли. Не как вида спорта, а как системы соревнований. В ее недрах и родилось решение о проведении многоэтапного чемпионата России 1993 года по ралли.

Таким образом, раллисты получили если не идеальную, то более удобную арену для выступлений. Зачет производится по результатам не всех, а только нескольких этапов и незачем ездить на сверхдаленные мероприятия, если можно найти аналогичное где-нибудь поближе. Но стал ли чемпионат для гонщиков дешевле? Едва ли.

Кардинальные споры возникли о количестве этапов. Ежегодно на территории России — в самых разных краях — проводится чуть больше двадцати спортивных ралли (любительские не в счет). Организаторы почти всех охотно соглашались на статус этапа чемпионата — при тех же расходах более престижно. Особняком стоит ралли «Русская зима», достаточно известное и без всяких дополнительных статусов.

Первоначальный календарь чемпионата включал 14 этапов, и их география впечатляла — Туапсе, карельская Костомукша, дальневосточная Находка... По ходу дела календарь, словно оборотень, претерпевал изменения. Этапы менялись, на их место вставали другие. Словом, лихорадило первый многоэтапный чемпионат. Но он все равно благополучно финишировал, и чемпионом России в абсолютном зачете стал екатеринбуржец Борис Власов. Поколесить по стране ему пришлось порядочно — стартали и во Владимире, и в Мытищах, и в Туапсе, поскольку все три этапа в родных краях Власова, на Урале, выиграл тольяттинец Александр Никоненко. Эти три его зимние победы еще долго держали в заблуждении всех основных конкурентов. Справедливо было полагать, что Никоненко не остановится на достигнутом, но он больше не выступал.

Это поставило идеологов чемпионата перед новой задачей — как привлечь элиту отечественного ралли. Ведь, кроме Никоненко, ни один из представителей Волжского автозавода ни на одном из этапов не появился. Тольяттин-

На ралли можно встретить наши автомобили в чужеземном оформлении, как, например, эти «Лады», копирующие по окраске «Лянчуп-Мартини» (фото слева).

«Изюминка» российских ралли — «карусельная гонка», всегда привлекающая зрителей.

Фото В. Крючкова



цы явно отдавали предпочтение (и отдают до сих пор) зарубежным гонкам. Раллисты АЗЛК, экипированные полноприводными «москвичами-2141», изволили появиться только на заключительном этапе в Санкт-Петербурге, что, конечно, никаких лавров, кроме победы на этом самом этапе, им не принесло. Многоопытный Владимир Ганин, выиграв за рулем «Лянчия» этап в Мытищах, на том и успокоился. Правда, съездил еще в Костомушку, исключенную из чемпионата, и тоже выиграл. Там, кстати, произошло знаменательное событие — гонщики Горьковского автозавода впервые вывели на трассу ралли полноприводный ГАЗ-3105. Гонка показала, что эта машина еще не вполне готова к спортивным состязаниям — поехала вроде бы быстро, но так же быстро и сломалась.

Чемпионат 1994 года, воспользовавшись накопленным опытом, сформировался с меньшей головной болью и потерями нервных клеток, но вновь не без инцидентов. Количество этапов практически не изменилось, но совсем иным стал метод подведения итогов в абсолютном зачете. Самый главный раллийный чемпион теперь будет определен по результатам только трех заранее оговоренных этапов. Поскольку два этапа из этих трех, получивших разговорное название «абсолютные», уже состоялись, можно констатировать, что гонщикам «АвтоВАЗа» чемпионат России даже в таком виде по-прежнему неинтересен.

Трудно сказать, что еще сможет придумать комитет ралли. Неужели вернемся к розыгрышу титула в один день — с колосальными призами и, по возможности, близ Тольятти? Вряд ли, но что-то придумывать придется. Путь к совершенству никогда не бывает простым и коротким. Чтобы чемпионат был престижным, требуются «престижные» участники. В то же время, разве четырехкратный чемпион мира финн Юха Канкунен участвует в чемпионате Финляндии? Боюсь, что нет.

М. БЕКАСОВА

# НАШ ГОСТЬ — МАКС МОСЛИ

Президент Международной автомобильной федерации [ФИА] Макс Мосли во время последней «Гонки звезд» встретился с представителями журналов «За рулем» и АМС «Автомотоспорт». Его ответы на вопросы, связанные со спортом, можно найти на страницах АМС. Но федерация, которую возглавляет Мосли, немало делает в интересах широких кругов автомобилистов. Поэтому первым вопросом корреспондента «За рулем» к президенту ФИА был такой:



— Не означают ли изменения в структуре федерации [теперь в ее составе нет ФИСА — органа, регламентировавшего развитие автомобильного спорта] повышения интереса к общеавтомобильным проблемам?

— Да, сейчас у нас принята иная структура деятельности. Она предусматривает две направления — спортивное и общеавтомобильное. Последнее ведут несколько комиссий: таможенная, туристическая, по безопасности движения и другие. Сами комиссии получили известную юридическую самостоятельность и, думаю, это поможет им действовать более эффективно.

В области туризма и решения связанных с ним проблем — упрощения таможенных формальностей, унификации дорожных знаков и правил и других — ФИА сотрудничает со 126 автомобильными клубами из 105 стран. Эти клубы объединяют свыше 100 миллионов членов — рядовых автомобилистов, а не спортсменов. Мы должны уделять им все больше внимания, поскольку распространение автомобиля сопровождается развитием туризма, приобретающего ныне глобальное значение.

— Долгоожданный туннель под Ламаншем подтолкнет автомобилистов к более интенсивному «обмену визитами» между Англией и континентом. Иными словами, между регионами с право- и левосторонним движением. С вашей точки зрения, не усложнит ли такой обмен обстановку на дорогах?

— Нет. Правостороннее движение принято сейчас в большинстве стран, хотя в Англии, Японии, ЮАР и кое-где еще автомобилисты при езде держатся левой стороны. Причины трудностей, которые испытывает английский водитель в Европе и европеец в отношении английских автомобилистов на дорогах континента, кроются, скорее, в привычке: ведь правила в целом для обеих систем движения практически одинаковы. С точки зрения безопасности, повторяю, вопрос в привычке и самоконтроле. Так что туннель дорожную обстановку не осложнит.

— Как ФИА поможет сохранению автомобилей-олдтаймеров! Сколько клубов и энтузиастов работают с ними под крышей ФИА?

— Точных цифр не помню. Но с каждым годом парк старинных автомобилей неумолимо увеличивается, а следователь-

но, ширится наш фронт работы с их владельцами. Этот рост неизбежен по определению, принятому самой федерацией. А оно таково: «олдтаймер — автомобиль, возраст которого (по дате выпуска) более 25 лет».

В рамках ФИА существует Международная федерация старинных автомобилей (ФИВА). Сейчас намереваемся сделать ее юридически независимой. Под эгидой ФИА проводятся состязания «олдтаймеров», выработана их классификация и правила, ежегодно формируется календарь международных парадов, слетов, пробегов. Словом, немалоаем, чтобы развивать интерес к истории техники.

Все старинные машины, которые по тем или иным обстоятельствам выходят на дороги общего пользования, должны быть на учете в дорожной полиции как транспортные средства. Следовательно — отвечать современным правилам дорожного движения, в том числе и по безопасности. Стратегическая же позиция ФИА такова, что мы стремимся не выключать «олдтаймеры» из повседневной автомобильной жизни. С этой целью постоянно обсуждаем возникающие проблемы и добиваемся их решения в ходе наших постоянных контактов с представителями правительств и руководства Европейского сообщества.

— А какова роль ФИА в борьбе за охрану окружающей среды?

— Это один из главнейших вопросов нашей деятельности. Мы пытаемся сформулировать, в частности, предложения по совершенствованию автомобильных двигателей, нацеленные не на то, чтобы получить еще больше мощности с единицы рабочего объема, а на максимальную отдачу от горения определенного количества топлива за секунду. Мы видим в этом реальную возможность сократить вредные выбросы в атмосферу. Я привел лишь один пример, но мы работаем и в других направлениях: поиски новых, экологически чистых видов топлива (таких, как рапсовое масло) или использование солнцемобилей. ФИА пробует различные пути сбережения окружающей среды от вредных последствий автомобилизации, дабы поддержать «дружественный» баланс между автомобилем и средой.

В заключение хотел бы пожелать автомобилистам вашей страны счастливых километров и удовольствия от езды.

Записал Л. ШУГУРОВ

**ПЕРВЫЙ РУССКИЙ  
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
АВТОМОТОСПОРТИВНЫЙ  
ЖУРНАЛ**

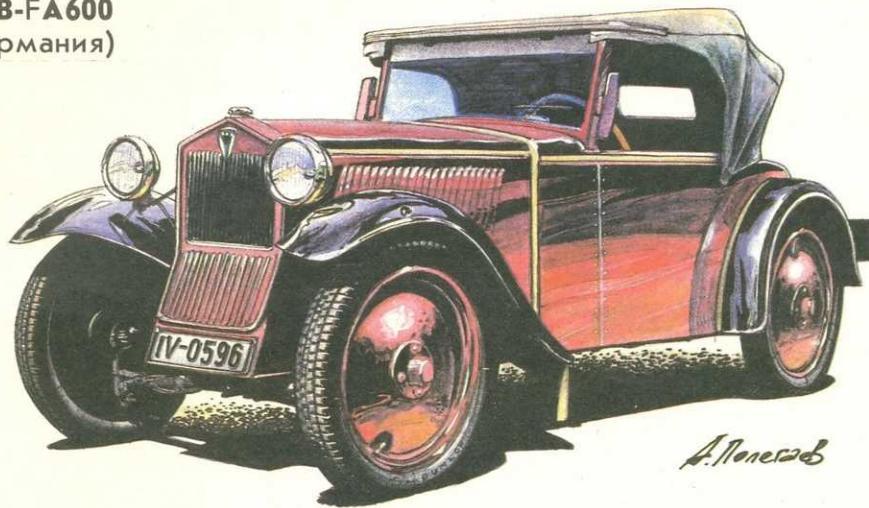
**AMC**  
АВТОМОТОСПОРТ

Подписка во всех  
отделениях связи  
с любого номера  
журнала.

**ИНДЕКС 70320.**

**За рулем**

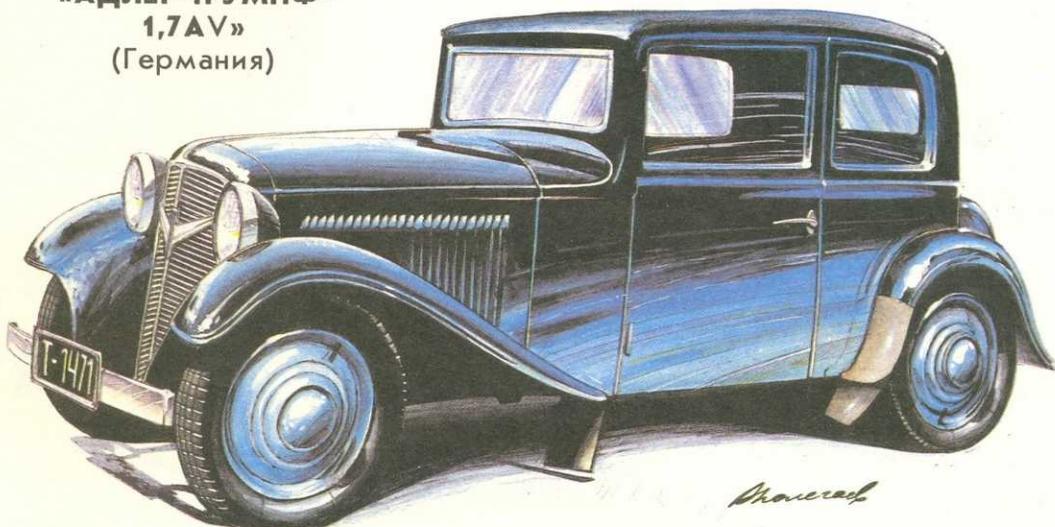
**ДКВ-ФА600**  
(Германия)



А. Попов

Годы выпуска — 1931—1932; количество мест — 2; двигатель: количество цилиндров — 2, рабочий объем — 584 см<sup>3</sup>, мощность — 15 л. с./11 кВт при 3500 об/мин; количество передач — 3; шины — размером 4,00—19; длина — 3400 мм; высота — 1370 мм; ширина — 1300 мм; колесная база — 2400 мм; колея передних и задних колес — 1100 мм; снаряженная масса — 500 кг; наибольшая скорость — 75 км/ч; расход топлива — 8—9 л/100 км; запас топлива — 25 л.

**«АДЛЕР-ТРУМПФ-1,7АУ»**  
(Германия)



А. Попов

Годы выпуска — 1933—1936; количество мест — 4; двигатель: количество цилиндров — 4, рабочий объем — 1645 см<sup>3</sup>, клапанный механизм — SV, мощность — 38 л. с./28 кВт при 3800 об/мин; количество передач — 4; шины — размером 4,75—17; длина — 4150 мм; ширина — 1600 мм; высота — 1580 мм; колесная база — 2825 мм; колея — 1250 мм; масса в снаряженном состоянии — 1300 кг; наибольшая скорость — 100 км/ч; расход топлива [средний] — 11—12 л/100 км; запас топлива — 32 л.

Перед Берлинской автомобильной выставкой, которая открывалась в феврале 1931 года, завод ДКВ лихорадило. В октябре 1930-го его конструкторское бюро получило задание разработать малолитражку с мотоциклетным мотором, несущим кузовом из фанеры и передними ведущими колесами. Срок — «вчера». За шесть недель сделали не только чертежи, но и три опытных образца.

Это был необычный автомобиль. Двухтактный двигатель с водяным термосифонным охлаждением располагался поперек машины (как на современных переднеприводных моделях) внутри базы. Полуси, которые передавали крутящий момент к передним колесам, несли на внутренних концах некий эрзац карданного шарнира, у которого роль крестовины выполняла гибкая резиновая шайба. А наружные синхронные шарниры были типа «Тракта» — за использование этой конструкции ДКВ платил французской фирме по 5 марок с каждого выпущенного автомобиля. Таким было условие контракта.

Из панели приборов торчала «ко-черга» — рычаг переключения передач. Под капотом на правой стороне двигателя — династартер, удивительный гибрид стартера и генератора. Его поставляла фирма «Лума», чьи

изделия страдали плохой уравновешенностью — нареканий на династартер хватало.

Фанерный кузов с обшивкой из кожзаменителя воспринимал все нагрузки. Жестко связанный с ним подрамник нельзя назвать полноценной рамой — он брал на себя небольшую часть нагрузок, придавая несущей фанерной коробке недостающую жесткость. В то же время передние и задние колеса имели не зависящую от подвески на поперечных рессорах.

Эта модель появилась на Берлинской выставке под индексом «FA600», но вошла в историю, как ДКВ-F1. Делали ее недолго: в 1931 году — 3488 штук и в 1932-м — только 874. Большую часть (2596 машин) составили фанерные двухместные кабриолеты (на рисунке), которые делал завод ДКВ в Шландау. Кроме того, кузовная фирма «Ами-Будд» в Берлине поставила 52 цельнометаллических седана, а другая фирма, «Шнейдер унд Корб», изготовила 165 кузовов типа «родстер» (двухместных с дополнительным, так называемым «тещиным местом» в хвосте кузова). Машины с фанерными кузовами от «Шнейдера унд Корба» и были первой промышленной партией переднеприводных ДКВ.

## ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ЖУРНАЛА За рулем

В олею обстоятельств в начале тридцатых годов именно Германия стала центром создания переднеприводных машин: «Румплер», НАГ-«Форан», ДКВ, «Ауди», «Штевер», «Адлер». В последней из них реализовали свои идеи конструктор Ганс Рёр. Его концепция переднеприводной машины: размещение силового агрегата вдоль кузова внутри колесной базы. При этом двигатель, коробка передач и главная передача «выстраивались» в одну линию. Шарниры равных угловых скоростей — «Тракта».

Независимая подвеска передних колес на двух поперечных рессорах и реечный рулевой механизм довольно удачно компоновались на лонжеронной раме.

Задние колеса тоже были подвешены независимо одно от другого, каждое — на продольном балансирном рычаге и четвертьэллиптической рессоре. В то же время Рёр, пойдя на такие новшества, отдал дань традициям, оставшись верен в модели «Трумпф-1,7» (в переводе — «коэзырь») термосифонной системе охлаждения, механическому приводу тормозов, 17-дюймовым колесам, подаче бензина самотеком и классическому внешнему оформлению машины. Что касается нижнеклапанного двигателя, то он перешел на переднеприводную модель с «Адлер-Примус» с задними ведущими колесами.

Машины «Адлер-Трумпф» и «Адлер 2-литер» выпускались в довольно больших количествах: с 1932 по 1940 год сделано 33 073 экземпляра.

Первоначально с конвейера сходила модель «1,5AV» с полуторалитровым двигателем, потом — «1,7AV». С 1936 года начало производство модели «1,7EV», которую в 1938 году заменила машина с индексом «2EV». Самой распространенной среди них была «1,7AV».

Все переднеприводные «адлеры» перечисленных моделей выпускали с цельнометаллическими кузовами: двухдверный и четырехдверные седаны поставляла кузовная фирма «Ами-Будд», а двухдверные кабриолеты (как с двумя, так и с четырьмя боковыми окнами) — фирма «Карманн». С 1936 года освоили производство четырехдверного кузова «седан» с шестью боковыми окнами. В 1933—1935 годах небольшими партиями изготавливали также двух- и трехместные родстеры с кузовами фирмы «Дэрр и Шрек». На рисунке изображен «Адлер-Трумпф-1,7AV» 1933 года.

Успешно выступали переднеприводные «адлер-трумпфы» с двухместными кузовами в ралли, в частности в Альпийских ралли. Но победы на соревнованиях, очевидно, не убеждали покупателей. Поэтому параллельно с моделью «Трумпф» фирма продолжала выпускать машину «Примус» классической компоновки, оснащенную зависимой рессорной подвеской всех колес. Традиционная модель (ведущим конструктором ее был Отто Текериц) была чуть-чуть дешевле переднеприводной, но мас-са их была совершенно одинаковой.

## СОДЕРЖАНИЕ

### МНЕНИЕ

**Автомобиль — народу!** 2

### ТЕХНИКА

**Российский кабриолет** 3

**Гигант для Нерюнгри** 11

### ПРЕЗЕНТАЦИЯ

**«Омега» из алфавита «Опеля»** 4

**КОЛЕСО** 6, 8

### ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ

**Не хдите «Волво» с Урала** 10

**Специальность — автомобилист** 11

**К «самостоятному» автомобилю?** 22

### НАШЕ ЗНАКОМСТВО

**«Скалолаз» от «Бертона»** 12

### ДЛЯ ВАС И ВАШЕЙ МАШИНЫ

**Свет местного значения** 16

**А ну-ка, угони!** 24

**ПИСЬМА** 18

### ГЛАЗАМИ ВЛАДЕЛЬЦА

**330 тысяч на ВАЗ-2101** 20

**Н в пользу «Волги»** 20

### ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**«Ока»** 21

**Мелитопольское семейство** 23

### БЫЛОЕ

**Вспоминаю полуторку** 26

**СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА** 27

**Немного статистики** 27

**Представляем журнал** 28

### КНИЖНАЯ ПОЛКА

**Летопись российского автомобиля** 28

### В МИРЕ МОТОРОВ

**«Фольксваген-Каравелле», «Крайслер-Вижн»** 29

**«Лексус», «Форд-F-150»** 30

### ПРОКОЛ

**По усам текло...** 31

### ПАРАД КАМИОНОВ

**Две звезды грузового шоу** 32

### КОММЕНТИРУЕМ ПДД

**Как теперь обогнать?** 36

**Лабиринты перепродаж** 37

### СЛОВО — АДВОКАТУ

**ЗЕЛЕННАЯ ВОЛНА** 38

**Конец ухабам и колдобинам?** 39

**ЭКЗАМЕН НА ДОМУ** 40, 57

**Маневр на пределе** 41

**Готовь сани летом** 42

### КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

**«Модификатор» — мистификатор** 44

**Ваш зубчатый ремень** 44

**Роковая монтировка** 46

**Электромагнитные реле** 46

**Что могут полимеры** 48

**Прошу объяснить** 49

**Не справился с управлением ...**

**Подвеска** 50

**СВОИМИ СИЛАМИ** 51

**СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ** 51

### КАК МЫ ЕЗДИМ

**Берегись «асов»** 55

### АВТОЗАРУБЕЖЬЕ

**Свалка лучше магазина?** 56

### АКТУАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ

**Когда частник выйдет из подполья?** 58

### СПОРТ

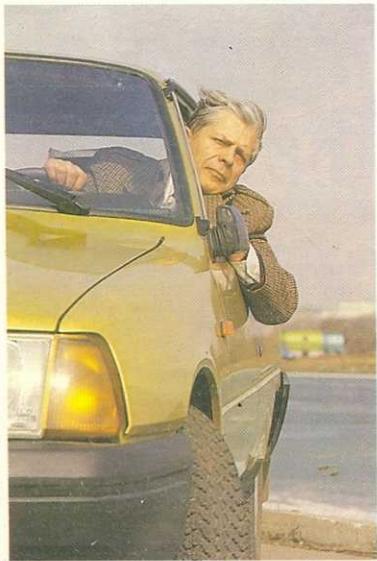
**Российское ралли: путь к совершенству** 59

**Наш гость — Макс Мосли** 60

### Из коллекции журнала

**«За рулем»** 61

# ИЖ-2126



Юрий Рогожин  
выиграл  
автомобиль  
"ИЖ-Орбита" во  
второй лотерее  
"За рулем".

"ИЖ-Орбита" — новая модель государственного предприятия "Ижмаш" — устойчива на дороге, легка в управлении. Специалисты отмечают плавность хода, хорошую проходимость. Машина рассчитана на пять человек, развивает скорость до 150 км/ч. При постоянной скорости 90 км/ч автомобиль расходует всего 6,2 литра бензина на 100 километров!

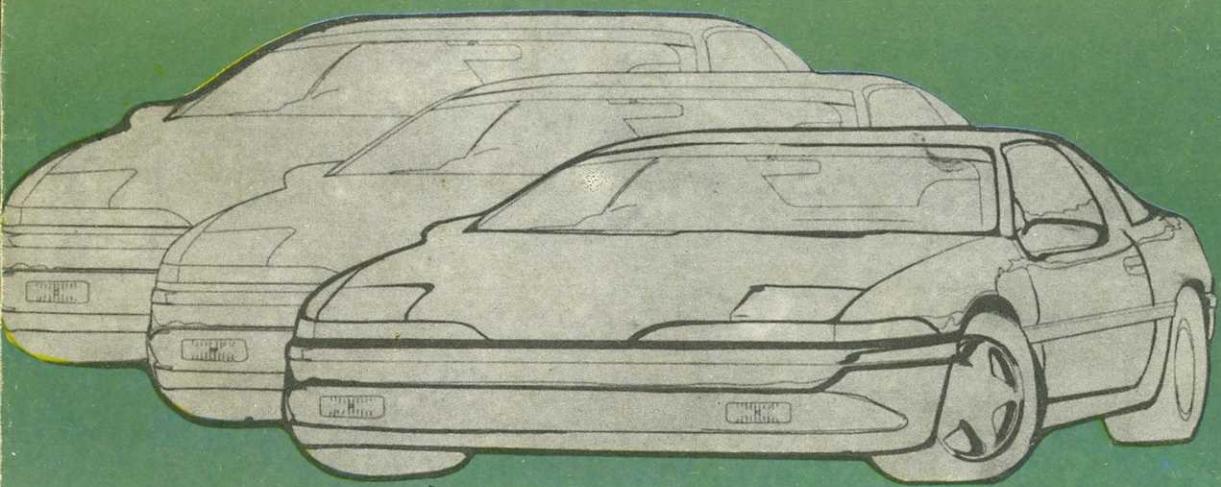


38-206

# 3-Й МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОСАЛОН

# MOTOR SHOW 94

КРУПНЕЙШИЙ И НАИБОЛЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ САЛОН В РОССИИ



24 – 28 АВГУСТА 1994

Всероссийский выставочный центр (бывш. ВДНХ)

## МИМС'94

Организаторы:

АО "Автосельхозмаш-холдинг"

103895, Москва, Кузнецкий мост, 21/5, офис 683

Телефон/факс (095) 925-11-64, 928-94-64. Телефон 921-00-45 Телекс: 111805 НИВА

International trade and exhibitions Ltd.

Byron House 112A Shirland Road London W9 2EQ, U.K.

Tel. 071-286 9720 Fax 071-286 0177. Тел/факс в Москве (095) 299-25-41 Телефон (095) 299-34-66